كتاب غاية السول في الاقرار بالدين المجهول

تاليف الشيخ الامام العالم العلامة ابي العباس بن الهايم تغمده بالرحمة والرضوان

امين امين

٧

ترجمة المؤلف

هو ابو العباس احمد بن محمد بن عماد المصري المقدسي الشهير والده بالهائم المتوفى سنة ٨٨٧

بسم الله الرحمن الرحيم وبه تعني
الحمد لله العالم بكمية كل مقدار الذي اقر بوحدانيته اولوا
النهي وصحة الاعتبار والصلاة والسلام علي نبيه محمد
المختار وعلي اله وصحبه السادة الاخيار واما بعد فان
المقر به المجهول ضربان احدهما ما لا يعرف الا من جهة المقر
كما لو قال له علي شي او حق او مال او مال عظيم او كثير او حقير او
نحو ذلك فهذا يرجع اليه في تفسيره فان فسره بما يقبل
تفسيره به فذاك والا طولب بالبيان وحبس عليه ان امتنع
والبحث عما يقبل من التفسير وما لا يقبل في هذا ونحوه
مبسوط في كتب الفقه والضرب الثاني ما يمكن معرفته من
غير تفسير المقر بان يحيله علي معرف وهذا ايضا ضربان
احدهما ان يكون نحو قوله له علي دراهم بوزن هذه الصنجة
او بعدد المكتوب في كتاب كذا او بقدر ما باع زيد عبده او ما
اشبه ذلك فيرجع الي ما احال عليه الضرب الثاني ان يذكر
ما يمكن استخراجه بالحساب من غير توقف عليه وهذا الا
قرار قد يكون من واحد او اكثر لواحد او اكثر فالاقرار من واحد
كان يقول شخص لزيد علي مال اذا ضرب في نصفه بلغ كذا
والاقرار من واحد لاثنين كقوله لزيد علي عشرة ونصف ما لعمرو
ولعمرو علي عشرة ونصف ما لزيد وكقوله لزيد علي عشرة الا نصف
ما لعمرو ولعمرو عشرة الا نصف ما لزيد فجملة ما اقر به لكل منهما مجهول
لان ما لكل منهما وان كان بعضه معلوما فمجموعه من حيث هو

مجموع

مجموع مجهول لان المعلوم اذا ضم اليه مجهول صارت جملتها
مجهولة ولذلك اذا استثني من المعلوم مجهول يصير الباقي
مجهولا وايضا انضم الي الجهالة بكمية المقر به لكل منهما دور
لتوقف معرفته علي ما اقر به للاخر والاقرار من واحد لاكثر
من اثنين كقوله لزيد علي عشرة ونصف ما لعمرو ولعمرو عشرة
وثلث ما لبكر ولبكر عشرة وربع ما لزيد والاقرار من اثنين لواحد
كان يدعي زيد علي عمرو وبكر مالا فيقول عمرو لزيد علي عشرة
ونصف ما له علي بكر ويقول بكر له علي عشرة ونصف ما له علي
عمرو والاقرار من اكثر من اثنين لواحد او اكثر واضح بتمثيل هذا
التصوير وقد كنت من نحو عشرين سنة وضعت في الاقرار من
اثنين لواحد تصنيفا حصرت مسايله في اثني عشرة وبينت فيه
كل مسالة منها بخمسة اوجه عددية وبوجهين بحساب الجبر
والمقابلة وبحساب الخطايين فاستعاره مني بعض المشتغلين
من الاصحاب ليكتبه فحال بيني وبينه الي وقتنا هذا وايست
منه ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم ولكن كان بعض فضلا
المصريين حفظه الله تعالي قد كتب منه نسخة وقراها علي
جميعها ولله الحمد ومن نسخته كتبت الناس بمصر نسخا ولكن
بقي في القلب شي من ضياع نسخة الاصل فسنح لي ان اضع في
هذا النوع تصنيفا مستوفيا يشفي به القليل وتقر به عيون ذوي
التحصيل وان ارتبه علي مقدمة وفصلين وخاتمة وان اسميه
بغاية السول في الاقرار بالدين المجهول فشرعت فيه مستعينا

بواهب الفضل مستمدا منه تيسير الامر ولا حول ولا قوة
الا بالله العلي العظيم **المقدمة** في تمهيد اصول كلية ينصرف
بها في المسايل الجزيية **الاصل الاول** في بيان الاعداد الاربعة
المتناسبة وهي التي نسبة اولها الي ثانيها كنسبة ثالثها الي
رابعها مثل اثنين واربعة وثلاثة وستة فان نسبة الاثنين
الي الاربعة كنسبة الثلاثة الي الستة وذلك نصف ويلزمها
ان مسطح طرفيها كمسطح واسطتيها والمسطح هو الحاصل من
ضرب عدد في عدد الاخر كان ضرب الاثنين في الستة كضرب
الثلاثة في الاربعة ثم ان جهل احدها امكن استخراجه من
الثلاثة الاخر باحد خمسة اوجه قد بينتها مستوفاة في كتاب
المعونة ولنقتصر هنا علي بيان ما يحتاج اليه في هذا التاليف وهو
اخراج الرابع او الثالث فاذا جهل الرابع فالاشهر ان تقسم علي
نظيره وهو الاول مسطح الواسطتين ففي المثال اذا جهلت ه
الستة فاضرب الاربعة في الثلاثة واقسم الحاصل وهو اثنا
عشر علي اثنين يخرج المطلوب وان شيت فاقسم الاول علي
الثاني ثم الثالث علي الخارج قسم الاثنين من الاربعة ثم
اقسم الثلاثة علي الخارج وهو نصف وان شيت فاعكس ه
واضرب الخارج في الثالث فاقسم الاربعة علي الاثنين واضرب
الخارج وهو اثنان في الثلاثة وان شيت فاقسم الاول علي الثالث
ثم الثاني علي الخارج قسم الاثنين من الثلاثة واقسم الاربعة
علي الحاصل وهو ثلثان وان شيت فاعكس واضرب الخارج وهو
واحد

واحد ونصف في الاربعة يخرج المطلوب واذا جهل الثالث
فالاشهر ان تقسم علي نظيره وهو الثاني مسطح الطرفين
ففي المثال لو جهلت الثلاثة فاضرب الاثنين في الستة واقسم
الحاصل علي الاربعة وان شيت فاقسم الثاني علي الاول
والرابع علي الخارج فاقسم الاربعة علي الاثنين ثم الستة علي
الخارج وهو اثنان فيخرج الثلاثة وان شيت فاعكس واضرب
الخارج في الرابع قسم الاثنين من الاربعة واضرب الحاصل
وهو نصف في الستة وان شيت فاقسم الرابع علي الثاني واضرب
الخارج في الاول فاقسم الستة علي الاربعة واضرب الخارج وهو واحد
ونصف في الاثنين وان شيت فاعكس واقسم الاول علي الخارج ه
قسم الاربعة من الستة واقسم الاثنين علي الخارج وهو ثلثان
فيخرج المطلوب فاحفظ هذا الاصل فانه مهم وعليه مدار افعال
ابو العباس بن البنا في رفع الحجاب ومن احاط علما بخصايص الاعداد
الاربعة فقد علم ملاك الحساب واصله وقد ذكر اقليدس هذا
الاصل واقام عليه البرهان في المقالة السادسة من جهة السطوح
وفي المقالة السابعة من جهة الخطوط **الاصل الثاني** في طريق
الزيادة علي مقدار معلوم مثل جزله مفروض كما لو اردت ان
تزيد علي خمسة مثله ثلاثة اسباعها فقياسه ان تاخذ مخرج
الكسر المطلوب زيادته وتزيد عليه بسط الكسر المفروض وتضرب
المجتمع في العدد المطلوب الزيادة عليه وتقسم المجتمع علي المخرج
فيخرج مبلغ المجتمع من ذلك العدد وكسره المفروض ففي المثال

المخرج سبعة فنزيد عليه بسط ثلاثة اسباعه وذلك ثلاثة
ونضرب المجتمع وهو عشرة في الخمسة المفروضة وتقسم الحا
صل وهو خمسون علي المخرج يخرج سبعة وسبع وذلك هو
المجتمع من الخمسة ومن ثلاثة اسباعها وانما كان كذلك لان
المخرج بمنزلة العدد المفروض وبسط الكسر المزيد علي المخرج
بمنزلة الكسر المطلوب زيادته علي العدد المفروض فنسبة المخرج
الي الحاصل من جمعه الي بسط كسره كنسبة العدد المفروض الي
ما يحصل من جمعه الي كسره المفروض وهو المطلوب فالمجهول الرابع
فعملت بالوجه الاول المشهور لانك قسمت مسطح الواسطتين
علي الاول وان شئت توصلت الي المطلوب ببقية الاوجه الخمسة
الاصل الثالث في طريق النقصان من مقدار معلوم جزاله معلوما
جزاله كما لو اردت ان نطرح من الخمسة ثلاثة اعشارها فبابه
ان تاخذ مخرج الكسر المطلوب نقصانه ونطرح منه بسطه ونضرب
الباقي في العدد المطلوب النقصان منه ونقسم الحاصل علي المخرج
فيخرج الباقي من ذلك العدد ففي المثال المقام عشرة فاطرح
منه بسط ثلاثة الاعشار وذلك ثلاثة يبقي سبعة فاضربها في
الخمسة واقسم الحاصل وهو خمسة وثلاثون علي المقام يحصل
ثلاثة ونصف وذلك هو الباقي من الخمسة بعد طرح ثلاثة
اعشارها وانما كان كذلك لان المقام بمنزلة العدد المفروض فاذا
القيت منه بسطه كان الباقي منه بمنزلة الباقي من العدد المفروض
فنسبة الباقي من المقام بعد طرح البسط الي المقام كنسبة الي العدد
المفروض

المطلوب صح

المفروض فالمجهول الثالث او نسبة المقام الي العدد المفروض
كنسبة الباقي من المقام بعد البسط الي المطلوب فاضرب العدد
المفروض في باقي المقام واقسم الحاصل علي المقام فعملت بالوجه
الاول وان شئت توصلت الي المطلوب ببقية الاوجه **الاصل
الرابع** في طريق اخذ نسبة معلومة من مقدار معلوم كان يقال
خذ من الاربعة ثلثيها وربعها وذلك ان تاخذ مقام الكسر المفروض
وتاخذ منه بسطه فيكون نسبة البسط الي المقام كنسبة المطلوب
الي العدد المفروض فاضرب البسط في العدد المفروض واقسم الحا صل
علي المقام ففي المثال مقام الكسر اثنا عشر وبسطه سبعة
فاضربها في الاربعة واقسم الحاصل وهو ثمانية وعشرون علي
الاثني عشر فيخرج اثنان وثلث وهو المطلوب وهو في الحقيقة
ضرب الكسر في الصحاح او في الصحاح والكسر وهذه الاصول الثلاثة
يحتاج اليها في عامة مسايل الاقرار والوصايا حيث احتيج في
المسالة الي جبر او حط كما ستعرفه **الاصل الخامس** كل جزء
يذهب من مقدار فله اسمان باعتبارين اسم باعتبار نسبته الي
ذلك المقدار واسم باعتبار نسبته الي الباقي من ذلك المقدار بعد
ذلك الجزء ثم قد يجهل كمية جملة المقدار ويعلم امران اسم نسبة
جزئية الذاهب اليه وكمية الباقي بعد ذلك الجزء ثم يطلب منهما
جملة المقدار وقد يكون العكس وهو ان يجهل الباقي بعد ذلك
الجزء ويعلم امران اسم نسبة الجزء اليه وكمية جملة ذلك المقدار ثم
يطلب منهما معرفة الباقي مثاله الاربعة اذا ذهب منه الواحد

فاسمه من الاربعة ربع ومن الثلاثة الباقية بعده ثلث
فقد يجهل ويعلم ان الباقي منها ثلاثة وان اسم الجزء الذاهب
من الاربعة ربع فيقال مقدار ذهب ربعه فبقي منه ثلاثة كم
هو وعكسه ان يجهل الثلاثة ويعلم ان جملة المقدار اربع وان
اسم جزئه الذاهب هو من الباقي بعده ثلث فيقال الاربعة
ذهب منها جزء نسبته الي الباقي ثلث كم الباقي وان شئت قلت
كل مقدار زيد عليه مقدار فللمقدار المزيد اسم باعتبار ذلك
المقدار الاصلي واسم باعتبار المجتمع فتارة يعرض كمية المقدار الا
صلي مع اسم المقدار المزيد باعتبار مجموع المقدارين مع اسم
المقدار المزيد باعتبار المقدار الاصلي ويطلب منها المقدار الاصلي
مثال الثاني اي مال اذا زيد عليه نصفه بلغ عشرة فمجموع
المقدارين معلوم وهو العشرة واسم المقدار المزيد باعتبار المقدار
الاصلي معلوم ايضا وهو نصف والمجهول المطلوب كمية المقدار
الاصلي ومثال الاول اي ما ذهب منه ثلثه بقي منه ستة
وثلثان فالمقدار الاصلي معلوم وهو الستة والثلثان واسم
الواحد من مجموع المقدارين معلوم ايضا وذلك ثلث والمجموع
المطلوب مجموع المقدارين فظهر ان المقدار المزيد له كمية قدره
بالاعتبارين واحدة واسمه مختلف فهو باعتبار الكل ثلث
وباعتبار الجزء نصف فان زدت علي الجزء المعلوم مثل نصفه حصل
الكل وان نقصت من الكل ثلثه بقي ذلك الجزء المعلوم فاذا زيد
علي الواحد فالواحد المزيد نسبته الي الواحد الاصلي مثل والي
المجتمع

المجتمع نصف ولذلك اذا زيد علي الاثنين واحد فهو من الاثنين
نصف ومن الثلاثة ثلث وكذلك اذا زيد علي الواحد اثنان
فالاثنان من الواحد مثلان ومن الثلاثة ثلثان فاذا كان
المقدار الاصلي اثنين فصاعدا والمزيد واحد فقط فاسمه
من المجموع تحت اسمه من المزيد عليه فاذا زيد علي الاثنين واحد
فالواحد من الاثنين نصف ومن الثلاثة المجتمعة ثلث
والثلث تحت النصف وان شئت قلت بعده وقد استعمل
الحساب العبارتين فبعضهم يعبر بالفوقية والتحتية وبعضهم
يعبر بالقبلية والبعدية ووجه التعبير بذلك ان اسماء الكسور
الطبيعية تتتالي بحسب تتالي الاعداد علي النظم الطبيعي
والواحد واسطة بين الاعداد وكسورها فكما ان اول الاعداد
الاثنان علي الاصح وثانيها الثلاثة وثالثها الاربعة وهكذا
الي ما لا نهاية له كذلك اول الكسور الطبيعية النصف وهو اسم
الواحد من الاثنين وثانيها الثلث وهو اسم الواحد من الثلاثة
وثالثها الربع وهو اسم الواحد من الاربعة وهكذا الي غير نهاية
وكمية ما في كل عدد منها من الاحاد هي كمية ما في الواحد من
امثال الكسر الموازي له الا تري ان في الاثنين احدين كما ان في الواحد
نصفين وان في الثلاثة ثلاثة من الاحاد كما في الواحد من الثلاث
وهكذا ولذلك كان مقام النصف اثنين ومقام الثلث ثلاثة
وهكذا فظهر لك ان اسماء الكسور تتوالي علي النظم الطبيعي بحسب
توالي الاعداد الطبيعية فكما ان الاثنين قبل الثلاثة كذلك كان

النصف قبل الثلث وكذلك العكس الثلاثة بعد الاثنين ه
والثلث بعد النصف فقد ظهر لك وجه التعبير بالقبلية ه
والبعدية عن احد ظهر الكسرين باعتبار الاخر في هذا المقام
وبذلك عبر امام الحرمين في النهاية ولا تعني بالكسور الطبيعية
الروس النسبية البسيطة فقط التي منتهاها العشر بل ما كان ه
بسطه منها واحدا فقط حتى يندرج فيها الجزء من احد عشر ونصف
السدس والجزء من ثلاثة عشر ونصف السبع وما بعدها واما من
عبر بالفوقية والتحتية فبالنظر الى كمية المفهوم من الكسر بحسب
عظم قدره وصغره فان نصف المقدار الواحد ازيد من ثلثه
واكبر واعظم وليس يبعد ان يعبر عن الزائد على الشيء بانه فوقه
كما قال الشاعر وانا لنرجو فوق ذلك مظهرا **الاصل السادس**
في طريق معرفة ما قبل الكسر وهو ان تاخذ مقام الكسر المفروض
وتلقي منه بسطه وتنسب ما القيته الى ما بقي مثل الثلث فمقامه
ثلاثة وبسطه واحد فاذا طرحت الواحد من الثلاثة بقي اثنان
والواحد من الاثنين نصف وهو ما فوق الثلث ولو اردت ان تعلم
ما فوق النصف فمقامه اثنان وبسطه واحد فاذا طرحته من
الاثنين بقي واحد والواحد المطروح مثله فوق النصف المثل
ولو اردت معرفة ما فوق الخمسين فمقامهما خمسة وبسطهما
اثنان فاذا القيت الاثنين من الخمسة بقي ثلاثة والاثنان
من الثلاثة ثلثان وذلك ما فوق الخمسين ولو اردت ان تعرف
ما فوق الثلثين فاطرح من مقامهما بسطهما يبقى واحد ونسبة

الاثنين

فما كان فهو المطلوب فلو اردت ان تعلم ... الثلثين

الاثنين اليه مثلان ولو اردت معرفة ما فوق الربع والسدس
فمقامهما اثنا عشر وبسطهما خمسة فاذا القيته من الاثني
عشر بقي سبعة والخمسة خمسة اسباعها وذلك ما فوق الربع
والسدس ولو اردت معرفة ما فوق الثلث والربع فانسب سبعة
الى خمسة فالجواب مثل وخمسان وقس على ذلك واعلم انه اذا
ذهب من مقدار جزء معلوم النسبة اليه وعلم كمية الباقي منه
فيوخذ مقام ذلك الجزء ويصير بازائه ذلك المقدار ويصير
بسط ذلك الجزء بازاء كمية الجزء الذاهب من ذلك المقدار فيكون
نسبة البسط الى الباقي من مقامه كنسبة الجزء الذاهب من
ذلك المقدار الى الباقي المعلوم منه فالمجهول هو الثالث
الاصل السابع في طريق معرفة ما بعد الكسر وهو ان يوخذ
مقام الكسر المفروض ويزاد عليه بسطه وينسب المزيد الى المجتمع
فما كان فهو المطلوب فلو اردت ان تعلم ما تحت النصف فزد على
مقامه واحدا يكن المجتمع ثلاثة والواحد منها ثلث فهو ما تحت
النصف ولو اردت معرفة ما تحت الثلثين فزد على مقامهما وهو
ثلاثة بسطهما وهو اثنان يجتمع خمسة والاثنان من الخمسة
خمسان وذلك ما تحت الثلثين ولو اردت معرفة ما تحت الربع والسدس
فزد على مقامهما وهو اثنا عشر بسطهما وهو خمسة يجتمع سبعة
عشر والخمسة منها خمسة اجزاء من سبعة عشر جزءا من الواحد
ولو اردت معرفة ما تحت المثل فمقام المثل واحد فزد عليه مثله
وانسب المزيد الى المجتمع يكن نصفا ولو اردت معرفة ما تحت

المثليين فزد علي الواحد اثنين وانسب الاثنين المزيدين الي
المجتمع يكن ثلثيين وهو المطلوب ولو اردت ما تحت المثليين والنصف
فزد علي الواحد اثنين ونصفا وانسب الاثنين والنصف الي المجتمع
وهو ثلاثة ونصف يكن خمسة اسباع وهو المطلوب فقس
علي ذلك واعلم انه اذا زيد علي مقدار مقدار معلوم النسبة الي
المقدار المزيد عليه وعلم كمية مجموع المقدارين فيوخذ مقام
اسم تلك النسبة ويزاد عليه بسط ذلك الكسر ويعتبر المجتمع
بازا ذينك المقدارين والمقام بازا المقدار الاصلي المزيد عليه
والبسط المزيد بازا المقدار المزيد فيكون نسبة المقام الي المجتمع
منه ومن بسطه كنسبة المقدار الاصلي مجموع المقدارين وكذلك
نسبة المقام البسط الي المجتمع منه ومن مقامه كنسبة المقدار
المزيد الي مجموع المقدارين فالمجهول فيهما ايضا الثالث
فان قلت قد اتضح معنى القبلية في الكسور الطبيعية واما
في غيرها كستة اسباع مثلا فغير واضح لان ما قبل ستة الاسباع ع
بحسب ما قررت ستة امثال وذلك ليس من اسما الكسور حتى
يتحقق رتبته بالقبلية قلت قد تبين في الاصل الخامس
ان المطلوب في هذا العمل اسم نسبة الذاهب من المقدار
الي الباقي منه والنسبة قد تكون بالاجزا وقد تكون بالامثال
وقد تكون بكليهما غير ان المالوف استعمال ذلك في الكسور
البسيطة فلا يتوهم الاختصاص بها فان قلت ما تحقيق القبلية
في قولنا قبل ثلاثة اسباع ثلاثة ارباع وما معنى البعدية
في قولنا

في قولنا بعد ثلاثة ارباع ثلاثة اسباع دون غيرهما من
الكسور التي هي اعظم من ثلاثة ارباع قلت ما قبل الكسر
الطبيعي كما انه بعد مرتبته في القبلية بواحد بحسب الحاده
سوا كانت في مرتبة المثل في مرتبة الجزء لكن كل ما قبل المكرر
بعد مرتبته في القبلية بحسب تعدده في مرتبة النوع فلما
تعدد السبع في قولنا ستة اسباع ستا كانت مرتبة ما قبله
سادسة وهي مرتبة المثل فكان فيها من الامثال بعدد ما فرض
في مرتبة السبع من الاسباع ولذلك لما تعدد السبع في قولنا
ثلاثة اسباع ثلاثا كان مرتبة ما قبله ثالثة وهي مرتبة
الربع وكان فيها من الارباع بعدد ما فرض في مرتبة الربع من الارباع
فافهم فان قلت قد اتضح ذلك في الكسر المكرر وكيف يتحقق
ذلك في المعطوف قلت المعطوف يرجع بالضرب الي المكرر فان
قولنا نصف وثلث وهو عبارة عن خمسة اسداس وكذلك
قولنا ثلث وخمس هو عبارة عن ثمانية اثلاث خمس فما
قبل النصف والثلث خمسة امثال كما ان ذلك هو ما قبل خمسة
اسداس وكذلك ما قبل الثلث والخمس مثل وسبع لان ثلث
الخمس لما تعدد في قولنا ثلث وخمس ثمانيا كانت مرتبة ما
قبله ثامنة وهي مرتبة السبع وكان فيها من الاسباع بعدد
ما فرض في مرتبة ثلث الخمس من اثلاث الخمس وثمانية
اسباع واحد وسبع فافهم **الاصل الثامن** كل عددين متساو يين
زدت عليهما عددين متساويين كان المجموعان متساويين وهذا

بين وعليه يبني عمل الجبر في حساب الجبر والمقابلة وذلك
بان يكون في احدي الجملتين المتعادلتين نقصان اما بالاستثنا
بغيره فيجبر ذلك بان يكمل الناقصة اما بزيادة مستثناها
عليها ان كان نقصانها بالاستثنا واما بنسبة خاصة ان كان
نقصانها بغير استثنا ثم يعمل بمعادلها ما يعمل فيها فيكونان بعد الزيادة
متساويين وذلك بعد ان عمل فيها ما عمل في الناقصة مثاله
النقصان بالاستثنا عشرة الا شيين يعدل اربعة اشيا فنقصان
العشرة شيان فاذا زيد عليها شيان صارت عشرة كاملة ويزاد
علي اربعة الاشيا شيان ايضا فتصير العشرة معادلة لستة
اشيا **الاصل التاسع** كل عددين متساويين نقصت منهما
عددين متساويين كان الباقيان متساويين وهذا ايضا
بين وعليه تبني المقابلة في حساب الجبر والمقابلة وذلك
ان مشترك الجملتين المتعادلتين في مقدار متجانس فيطرح
ذلك من كلتا الجملتين حتى ينتفي الاشتراك فيكون الباقيات
متعادلين ايضا مثاله عشرة وشي يعدل خمسة اشيا فالمشترك
شي فيطرح من كل واحد من الجملتين فيبقي العشرة معادلة
الاربعة اشيا وتبني عليه الحط الذي يسميه بعضهم بالرد كما
ستعرفه **الاصل العاشر** في الجبر والحط اما الجبر فكان
يقال بماذا تجبر ثلاثة اخماس حتى تصير واحدا او كذا في ذلك
وجهان احدهما ان تقسم المجبور اليه علي المجبور فحاصل المجبور
اليه ففي المثال تقسم واحدا علي ثلاثة اخماس فيخرج
واحد

تما خرج من النسخة فهو الذي اذا كان [illegible] المجهول

واحد وثلثان فاذا ضرب واحد وثلثان في ثلاثة اخماس
حصل الواحد وثانيهما ان ينسب الفضل بين المجبور والمجبور
اليه الي المجبور ويزاد علي المجبور بتلك النسبة ففي المثال
الفضل بين الواحد وثلاثة اخماس مثل ثلثيها فحصل الواحد
واما الحط فكان يقال بماذا يحط واحد وربع الي واحد فلذلك ايضا
وجهان احدهما ان تسمي المحطوط اليه من المحطوط وتضرب
الخارج في المحطوط ففي المثال تسمي واحد من واحد وربع فيكون
اربعة اخماس فاذا ضربت اربعة اخماس في واحد وربع حصل
واحد والثاني ان تنسب الفضل بين المحطوط والمحطوط اليه
من المحطوط وتحط من المحطوط بتلك النسبة ففي المثال الفضل
بين الواحد والواحد والربع ربع ونسبته الي الواحد والربع خمس
فاذا طرح من الواحد والربع خمسه كان الباقي واحد ومن ذا ملكة
تامة في حساب المعلوم والمجهول صحيحا وكسرا وعرف هذه
الاصول وروض نفسه فيما سنذكره قويت ملكته وزاد في الفن
براعته **الفصل الاول** في الافراد لاثنين او اكثر اعلم ان اصول
مسايل هذا الفصل في اثني عشر اصلا لان الكسر بين المتنافيين
الجملتين المجهولتين اما ان يتماثلا اولا وعلي التقديرين اما ان
يكونا معطوفين او مستثنيين او احدهما معطوفا والاخر مستثني وفي
كل حال من الست اما ان يساوي المقدار ان المعلومان كعشرة
وعشرة او يتفاضلا ولنذكر هذه الاصول مترجما عنها بالمسايل
ولنذكر في كل مسالة صورتين احدهما مبينة لكل واحد من الطرق

الثلاثة اعني العدد والجبر والمقابلة والخطايين مع الاستثنا ما يحضرني من الوجوه الحسابية فيها والثانية اقتصر علي الجواب خاصة ليتصرف المرتاض فيها بما عرفه من الوجوه المذكورة في الاولي فيقوي ملكته وحينئذ يكون المسايل ه ثنتي عشرة والصور اربعا وعشرين صورة المسالة الاولي

اقر لزيد بعشرة وثلث ما لعمرو ولعمرو بعشرة وثلث ما لزيد فحسابها بطريق العدد ان تضرب مقام الثلث في مثله اعني ثلثة في ثلثة وبسطه في مثله اعني واحدا في واحد ه وتطرح اقل الحاصلين من اكثرهما فيكون الفضل بينهما ثمانية وهو الامام ثم تزيد علي عشرة كل ثلث عشرة فيجتمع ثلاثة عشر وثلث وتسميه معدلا اصطلاحا فيكون نسبة الامام الي المعدل نسبة مسطح المقامين وهو تسعة الي المطلوب فالمجهول الرابع فاضرب المعدل في مسطح المقامين واقسم الحاصل وهو ماية وعشرون علي الامام يخرج خمسة عشر وذلك جملة ما لكل منهما او سم الامام من المعدل واقسم مسطح المقامين علي الحاصل وهو ثلاثة اخماس او اقسم المعدل علي الامام واضرب الخارج وهو واحد وثلثان في مسطح المقامين او اسم الامام من المسطح واقسم المعدل علي الحاصل وهو ثمانية اتساع او اقسم المعدل علي الحاصل المسطح علي الامام واضرب الخارج وهو واحد وثمن في المعدل يخرج المطلوب طريق اخري عددية

وهي ان تزيد علي مسطح المقامين ثلاثة فيحصل اثنا عشر

عشر ويكون نسبة الامام اليه كنسبة العشرة المفروضة الي ه المطلوب فاضرب الاثني عشر في العشرة واقسم الحاصل وهو ماية وعشرون علي الامام او سم الامام من الاثني عشر واقسم احدي العشرتين علي الحاصل وهو ثلثان او اقسم الاثني عشر علي الامام واضرب الخارج وهو واحد ونصف في العشرة او سم الا مام من العشرة واقسم الاثني عشر علي الحاصل وهو اربعة ه اخماس او اقسم العشرة علي الامام واضرب الحاصل وهو واحد وربع في الاثني عشر يخرج المطلوب طريق اخري عددية

وهي ان تزيد علي عشرة كل منهما مثل نصفها وذلك ما فوق ه الثلث وهذا الطريق لا يطرد الا اذا تساوي المقر به لكل منهما تزيد علي كل منهما باسم ما فوق الكسر المذكور لكل منهما في النطق وتنقص مما تحته في الاستثنا طريق اخري عددية خاصة

بالمتساويين وهي ان تنقص من مقام الثلث ثلثة فيكون نسبة المقام الي الباقي منه كنسبة المطلوب الي العشرة فالمجهول الثالث فاضرب المقام في العشرة واقسم الحاصل وهو ثلاثون علي باقي المقام وهو اثنان او سم الباقي من المقام واقسم المقام واقسم العشرة علي الحاصل وبلغ هو ثلثان او اقسم المقام علي الباقي واضرب الخارج وهو واحد ونصف في العشرة او اقسم العشرة علي الباقي واضرب الخارج وهو خمسة في المقام او سم الباقي من العشرة واقسم المقام علي الحاصل وهو خمس يخرج المطلوب وحسابها بالجبر والمقابلة ان نقول قدر المطلوب علي عشرة كل

منهما مجهول فنفرضه شيا فجملة المفروض لكل منهما عشرة وشي اه
وثلث ذلك وهو ثلاثة وثلث وثلث شي يعدل الشي المفروض
فاطرح المشترك يبقي ثلاثة وثلث تعدل ثلثي شي فاقسم مبسوط
الثلاثة والثلث وهو عشرة علي مبسوط الثلثين وهو اثنان
يخرج خمسة وهو قدر المعطوف علي العشرة فيكون لكل منهما خمسة
عشر وان شيت فاجبر الثلثين بان تزيد عليهما نصفهما او تضربهما
في واحد ونصف وتفعل مثل ذلك في الثلاثة والثلث فيكون
المطلوب وان شيت فقل ان كان المعطوف علي عشرة احدهما شيا
فيجب ان يكون جملة ما للاخر ثلاثة اشيا لانه ثلث ماله فاذا
اردت معرفة قدر الشي من جهة ما لعمرو فزد ثلث ما لزيد وهو
ثلاثة وثلث شي علي عشرة عمرو فيكون المجتمع له ثلاثة عشر فالق المشترك
يبقي ثلاثة عشر وثلث يعدل شيين وثلثين فاقسم بسط الورد
وهو اربعون علي بسط الاثنين وهو ثمانية او احطط الشيين
والثلثين الي شي واحد بان تضربها في ثلاثة اثمان او تطرح خمسة
اثمانها منها وتفعل مثل ذلك في الثلاثة عشر والثلث يكن الشي
خمسة وهو قدر المعطوف وان اردت معرفة قدر الشي من جهة
ما لزيد فزد علي عشرة زيد ثلث ما اجتمع لعمرو بالاعتبار الذي
يتركب فيه من نوعين وذلك اربعة دراهم واربعة اسباع درهم وتسع
شي فيكون المجتمع اربعة عشر درهما واربعة اتساع درهم وتسع شي
فالق المشترك يبقي اربعة دراهم واربعة اتساع درهم تعدل ثمانية
اتساع شي فاقسم بسط الدراهم وهو اربعون علي بسط كسر الشي
وهو

عشر وثلثا وثلث ثلث شي وذلك بعد الثلاثة مع

وهو ثمانية او اجبر ثمانية الاتساع بان تزيد عليها مثل ثمنها
او تضربها في واحد وثمن وتفعل مثل ذلك في الطرف الاخر تحصل
المطلوب وجه اخر وهو ان تفرض ما لزيد شيا فيكون ما لعمرو
عشرة وثلث شي ويجب ان يكون ثلث ذلك هو القدر المعطوف علي
عشرة زيد وحينئذ يكون المفروض لزيد ثلاثة عشر وثلثا وتسع
شي وذلك يعدل الشي المفروض له فقابل يبقي ثلاثة عشر وثلث
يعدل ثمانية اتساع شي فاعمل كما سبق يخرج قدر الشي خمسة
وعشرة عمرو فيكون المجتمع له كذلك وجه اخر وهو ان تجعل جملة
ما لكل منهما شيا وتحمل علي معلومه ثلث معلوم الاخر وعلي المجتمع
لكل منهما ما يحصل من ضرب مسطح الكسرين في الشي المفروض له
فيصير لكل ثلاثة عشر درهما وثلث درهم وربع شي وذلك يعدل
الشي المفروض له فاعمل كما تقدم يكن المطلوب بما ذكر تنبيه
اعلم ان جميع الصور الموردة في هذا الفصل بل وفي الفصل
الثاني تنتهي فيها المعادلة الي عدد يعدل اشيا وهو احد الاضرب
الثلاثة البسيطة وان الاوجه الثلاثة الجبرية متفاوتة فالاول
يوصل الي معرفة نفس المجهول الذي يصير به المجموع او الباقي
مجهولا فاذا علم زيد علي المعلوم او نقص منه فيعلم المجموع او الباقي
والثاني يوصل الي معرفة ما لاحدهما فيعرف منه ما للاخر والثالث
يوصل الي معرفة ما لكل منهما استقلالا وحسابها بطريق الخطايين
ان تفرض لزيد ما شيت وكانه ثمانية عشر فيكون لعمرو ثلثاها
علي عشرته فيكون جملة ماله ستة عشر ويجب ان يكون لزيد مثل

ثلثها فيجتمع له خمسة عشر وثلث ولنا فرضنا له ثمانية عشر
فالخطا باثنين وثلثين وهو بالنقصان فاحفظه ثم افرض له عددا
اخر فكانه احد وعشرون فاذا حملت ثلثها على عشرة عمرو ثم
ثلث المجتمع وهو خمسة وثلثان على عشرة زيد فان له خمسة
عشر وثلثان ولنا فرضنا له احدا وعشرين فالخطا بخمسة وثلث
وهو ايضا بالنقصان فاضرب المفروض الاول في الخطا الثاني ه
والمفروض الثاني في الخطا الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو
اربعون على الفضل بين الخطايين وهو اثنان وثلثان يخرج المطلوب

تنبيه اعلم ان جميع ما نورده في هذه التاليف من الصور
يجي بعينه في الوصايا الا ان يقال اوصى لزيد بعشرة وثلث مال عمرو
ولعمرو بعشرة وثلث مال زيد والعمل والجواب لا يختلف ولو قال لزيد
على عشرة وربع وسدس مال عمرو ولعمرو عشرة وربع وسدس
مال زيد فكل منهما سبعة عشر وسبع والامتحان بان تعتبر الزايد
على عشرة كل منهما وتسميه من جملة ما للاخر فيوافق الاسم
المفروض والاسهل فيما فيه الكسر ان تعتبر بعد البسط ففي هذه
الصورة وبسط العشرة منها سبعون ما لكل منهما ماية وعشرين
وبسط العشرة منها سبعون والزايد عليها خمسون وهي ربع ه
وسدس المائة والعشرين فافهم ذلك وقس عليه **المسالة الثانية**
لو قال لزيد على عشرة ونصف ما لعمرو ولعمرو عشرة وثلث ما لزيد
فحسابها بطريق العدد ان تضرب مقام النصف في مقام الثلث ثم
بسط احدهما في بسط الاخر وتطرح مسطح البسطين وهو واحد
من

[illegible]

من مسطح المقامين وهو ستة يبقى خمسة وهي الامام ثم
تزيد على عشرته نصف عشرة عمرو فيكون المعدل خمسة عشر
فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو تسعون على الامام
او سم الامام من المعدل واقسم المسطح على الحاصل وهو ثلث
او اقسم المعدل على الامام واضرب الخارج وهو ثلثة في المسطح
او اسم الامام من المسطح او اقسم المعدل على الحاصل وهو خمسة
اسداس او اقسم المسطح على الامام واضرب الحاصل وهو واحد
وخمس في المعدل يخرج ثمانية عشر وهو ما لزيد ثم زيد لعمرو
على عشرته ثلث عشرة زيد فيكون المعدل ثلاثة عشر وثلثا
فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ثمانون على الامام او سم
الامام من المعدل واقسم المسطح على الحاصل وهو ثلثة اثمان
او اسم المعدل على الامام واضرب الخارج وهو اثنان وثلثان في المسطح
او اسم الامام في المسطح واقسم المعدل على الحاصل او اقسم المسطح على
الامام واضرب الحاصل في المعدل يخرج ستة عشر وهو ما لعمرو ه

طريق اخري وهي ان تزيد على مسطح المقامين مثل نصفه
لاجل زيد فيكون المجتمع تسعة فاضربه في العشرة واقسم الحاصل
وهو تسعون على الامام او اسم الامام من التسعة واقسم العشرة
على الحاصل وهو خمسة اتساع او اقسم التسعة على الامام واضرب
الخارج وهو واحد واربعة اخماس في العشرة او اسم الامام من
العشرة على الامام واضرب الخارج وهو اثنان في التسعة يخرج ما لزيد
وفي معرفة ما لعمرو زد على مسطح المقامين مثل ثلثه واضرب

المجتمع وهو ثمانية في العشرة واقسم الحاصل وهو ثمانون علي
الامام او اسم الامام من الثمانية واقسم العشرة علي الحاصل وهو
خمسة اثمان او اقسم الثمانية علي الامام واضرب الخارج وهو واحد
وثلاثة اخماس في العشرة او اسم الامام من العشرة واقسم الثمانية
علي الحاصل او اقسم العشرة علي الامام واضرب الخارج في الثمانية
يحصل ستة عشر وهو ما لعمرو وحسابها بالجبر والمقابلة ان
نفرض المعطوف علي عشرة زيد شيئا فيجب ان يكون ما لعمرو ه
وشيئين فاذا اردت معرفة قدر الشي من جهة ما لعمرو فزد علي
عشرته ثلث ما لزيد وهو ثلاثة وثلث شي فيجتمع له ثلاثة
عشر وثلث وثلث شي وذلك يعدل الشيئين فقابل واقسم المعطوف
يكن الشي ثمانية وان اردت معرفة قدره من جهة ما لزيد فزد
علي عشرته نصف ما اجتمع لعمرو باعتبار التركيب وذلك ستة
وثلثان وسدس شي وذلك يعدل عشرة وشيئا فقابل واقسم او اجبر
يحصل المطلوب واذا ظهر ان الشي المعطوف علي عشرة زيد ثمانية
فيعرف منه ان جملة المتروكة لزيد ثمانية عشر وان لعمرو ستة عشر
لان له شيئين ولو ابتدات من عمرو وجعلت المعطوف علي عشرته
شيئا لكان الواجب ان يكون ما لزيد ثلاثة اشياء ولا يخفي العمل في
تمامها طريق اخري وهو ان تجعل ما لزيد شيئا فيكون ما لعمرو
عشرة وثلث شي ويجب ان يكون مثل نصف ذلك لزيد علي عشرته
فيجتمع له خمسة عشر وسدس شي وذلك يعدل الشي فقابل ه
واقسم او اجبر يكن الشي ثمانية عشر وهو ما لزيد فاذا حمل ثلثه
علي

علي عشرة عمرو كان له ستة عشر وان شئت فاجعل ما لعمرو شيئا
واعمل كما سبق يخرج ماله ابتداء او يعرف منه ما لزيد وجه اخر
وهو ان تجعل ما لزيد شيئا ثم تحمل علي مقامه نصف معلوم عمرو ثم
ما لعمرو شيئا وتحمل علي معلومه ثلث معلوم زيد ثم ما حصل لكل
منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي المفروض فيصير لزيد خمسة
عشر وسدس شي ولعمرو ثلاثة عشر وثلث وسدس شي وكل
جملة منهما تعدل خمسة اشياء فاعمل كما سبق يخرج ما ذكرناه
وحسابها بطريق الخطائين ان تفرض ما لزيد اثني عشر فيكون ما
لعمرو اربعة عشر ويجب ان يكون ما لزيد سبعة عشر فالخطا بخمسة
بالزيادة فاحفظ ذلك ثم افرض ماله خمسة عشر فيكون ما لعمرو
كذلك ويجب ان يكون ما لزيد سبعة عشر ونصفا فالخطا باثنين
ونصف بالزيادة فاضرب المال الاول لزيد في الخطا الثاني والمال
الثاني له في الخطا الاول واقسم ما بين الحاصلين وهو خمسة واربعون
علي ما بين الخطائين وهو اثنان ونصف يخرج ثمانية عشر وهو ما
لزيد واعمل مثل ذلك لعمرو او زد علي عشرته وهو ثلث ما علم لزيد
يكن ماله ستة عشر ولو قال لزيد علي عشرة وثلاثة اخماس ما
لعمرو ولعمرو عشرة وخمسة اسباع ما لزيد لكان ما لزيد ثمانية
وعشرين وما لعمرو ثلاثين والامتحان واضح المسالة الثالثة
لو اقر لزيد بعشرة الا نصف ما لعمرو ولعمرو بعشرة الا نصف ما لزيد
او ادعي رجل علي رجلين مالا فقال كل منهما للمدعي علي عشرة الا نصف
ما لزيد علي صاحبي وجري منهما اللفظان علي نسق فوجه

الدور فيما اسلفناه من توقف العلم بمقدار الكل منهما على
الاخر العلم بمقدارها للاخر ولانا متى اسقطنا عن المفر الاول
قدرا من العشرة نقص ما يسقط عن المفر الثاني واذا نقص ما
يسقط منه الثاني زاد ما يسقط من الاول واذا زاد ما يسقط من
الاول نقص ما ينقص من الثاني وهكذا فحسابها بطريق
العدد ان نطرح من عشرة كل نصف عشرة الاخر ونعمل ما علمت
في المسالة الاولى فيكون الامام ثلاثة والمعدل خمسة ومسطح
المقاميين اربعة فاضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل
وهو عشرون على الامام او سم الامام من المعدل واقسم المسطح
على الحاصل وهو ثلاثة اخماس او اقسم المعدل على الامام
واضرب الخارج وهو واحد وثلثان في المسطح او سم الامام من
المسطح واقسم المعدل على الحاصل وهو ثلاثة ارباع او اقسم
على الامام واضرب الخارج وهو واحد وثلث في المعدل يخرج لكل
منهما ستة وثلثان طريق اخرى وهو ان نطرح من مسطح
المقاميين نصفه ٢ فنسبة الامام الى الباقي وهو اثنان ده
كنسبة العشرة الى المطلوب فاضرب الاثنين في العشرة واقسم الحاصل
على الامام او اقسم الامام على الاثنين والعشرة على الحاصل
وهو واحد ونصف او سم الاثنين من الامام واضرب الخارج وهو
ثلثان في العشرة او سم الامام من العشرة واقسم الاثنين على الحاصل
وهو ثلاثة اعشار او اقسم العشرة على الامام واضرب الخارج وهو
ثلاثة وثلث في الاثنين يخرج المطلوب طريق اخرى وهو ان
تطرح

تطرح من عشرة كل مما تحت النصف وهو ثلث يكن ذلك وهذه
الطريقة لا تطرد الا في الاستثناء المتفق حيث تساوي المفهو
المعلومان كما اسلفناه طريق اخر خاص بالمثنا وبين وهو ان نزد
على مقام النصف مثل نصفه فيكون نسبة المقام الى المجتمع
كنسبة المطلوب الى العشرة فاضرب المقام في العشرة واقسم ده
الحاصل وهو عشرون على المجتمع وهو ثلاثة او اقسم المجتمع على
المقام والعشرة على الحاصل وهو واحد ونصف او سم المقام من
المجتمع واضرب الحاصل وهو واحد ونصف ثلثان في العشرة او اقسم
العشرة على المجتمع واضرب الخارج وهو ثلاثة وثلث في المقام او سم ه
المجتمع من العشرة واقسم المقام على الحاصل وهو ثلاثة اعشار
يخرج المطلوب وحسابها بالجبر والمقابلة ان نجعل المستثنى من
عشرة زيد شيئا فيكون ماله عشرة الا شيئا ويجب ان يكون لعمرو شيئا
فاذا طرح من عشرته نصف ما لزيد وهو خمسة الا نصف شي يبقى
لعمرو خمسة ونصف شي وذلك يعدل شي فاطرح المشترك واقسم او
احطط يكن الشي ثلاثة وثلثا فاذا القي من عشرة كل منهما يكن
ماله ستة وثلثين وان شئت فقد علمت انه اذا كان لزيد عشرة
سوى شي فلعمرو مثله لان المفروض تساويهما فنصف احده
المتلقى خمسة الا نصف شي وذلك يعدل الشي المستثنى من العشرة
فاجبر الخمسة بنصف شي وزد على العديل نصف شي فيصير خمسة
يعدل شيئا ونصف شي فاعمل كما سبق وجه اخر وهو ان نفرض ما
لزيد شيئا فما لعمرو عشرة الا نصف شي ويجب ان يكون مثل نصف ذلك

مستثنى منها عشرة زيد فاذا القي منها خمسة الا ربع شي بقي
خمسة وربع شي وذلك يعدل الشي فقابل واقسم او اجبر يكن
الشي ستة وثلثين وجه اخر وهو ان تجعل ما لكل منهما شيا وتطرح
منه معلومه نصف معلوم الاخر وتحمل عليها يبقي لكل منهما مسطح
الكسرين مضروبا في الشي المفروض فيصير له خمسة وربع شي وذلك
يعدل الشي المفروض فقابل واقسم او اجبر يكن المطلوب [وحسابها]
بطريق الخطايين ان تفرض مال زيد ثمانية فيكون مال عمرو ستة
ويجب ان يكون لزيد سبعة فالخطا بواحد بالنقصان فاحفظه
ثم افرض ماله ستة فيكون لعمرو سبعة ويجب ان يكون لزيد
ستة ونصف فالخطا بنصف بالزيادة فاضرب المال الاول لزيد
في الخطا الثاني والمفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم مجموع
الحاصلين وهو عشرة على مجموع الخطايين وهو واحد ونصف
يخرج المطلوب تنبيه اعلم انا انما قسمنا مجموع الحاصلين
على مجموع الخطايين في هذه المسالة لان احد الخطايين زايد والاخر
ناقص بخلاف ما اذا اتفقا في الزيادة والنقصان فانا نقسم
الفضل بين الحاصلين على الفضل بين الخطايين كما سبق وان
الخطايين اذا كانا ناقصين كان المطلوب اقل من كل من المفروضين
كما عرفت في المسالة الاولى واذا كانا زايدين كان اكثر من كل من
المفروضين كما عرفت في المسالة الثانية واذا كان احدهما زايدا
والاخر ناقصا كان المطلوب بينهما كما عرفت في هذه المسالة
فافهم ذلك ولو قال لزيد على عشرة الا ثلاثة امثال ما لعمرو ولعمرو
على

على عشرة الا ثلاثة امثال ما لزيد فالكل منهما اثنان ونصف
والامتحان ظاهر المسالة الرابعة اقر لزيد بعشرة الا نصف
ما لعمرو ولعمرو بعشرة الا ثلث ما لزيد فحسابها بطريق العددان
تضرب مقام النصف في مقام الثلث وبسط احدهما في بسط الا [خر]
وتطرح اقل الحاصلين من اكثرهما في بسط الاخر فيبقي خمسة
وهو الامام ثم تطرح لزيد من عشرته نصف عشرة عمرو ليكون
المعدل خمسة فاضربه في مسطح المقامين واقسم الحاصل وهو
ثلاثون على الامام او اقسم الامام على المعدل او المسطح على الحاصل
وهو واحد او اقسم المعدل على الامام واضرب الخارج وهو واحد
في المسطح او نسب الامام من المسطح واقسم المعدل على الحاصل وهو
خمسة اسداس او اقسم المسطح على الامام واضرب الخارج
وهو واحد وخمس في المعدل يخرج ستة وهو مال زيد وان اردت
مال عمرو فاطرح من عشرته ثلث عشرة زيد يكن المعدل ستة
وثلثين فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعون على
الامام من المعدل واقسم المسطح على الحاصل وهو ثلثة ارباع
او اقسم المعدل على الامام واضرب الحاصل وهو واحد وثلث في
المسطح او نسب الامام من المسطح واقسم المعدل على الحاصل او اقسم
المسطح على الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج ثمانية وهو
مال عمرو طريق اخر وهو ان تطرح لزيد من مسطح المقامين مثل
نصفه يبقى ثلاثة فاضربها في العشرة واقسم الثلثين الحاصلة
على الامام او اقسم الامام على الثلاثة والعشرة على الخارج

وهو واحد وثلثان او سم الثلاثة علي الحاصل او اقسم العشرة
علي الامام واضرب الخارج في الثلاثة تخرج المطلوب واطرح
لعمرو منه مسطح المقاميين مثل ثلثه يبقى اربعة فاضربها
في العشرة واقسم الاربعين الحاصلة علي الامام او اقسم الامام
علي الاربعة والعشرة علي الخارج وهو واحد وربع او سم الاربعة
من الامام واضرب الخارج وهو اربعة اخماس في العشرة او سم
الامام من العشرة واقسم الاربعة علي الحاصل او اقسم العشرة
علي الامام واضرب الخارج في الاربعة يحصل المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل المستثني من عشرة زيد شيا فيكون
ما لزيد عشرة سوي شي وما لعمرو شيين ثم نسقط من عشرة عمرو
ثلث ما لزيد وهو ثلاثة وثلث الا ثلث شي فيبقي ستة وثلثان
وثلث شي وذلك يعدل الشيين المفروضين لعمرو فتقابل واقسم
او احطط يكن الشي اربعة فاذا طرحته من عشرة زيد كان
ماله ستة وما لعمرو ثمانية لان له شيين وان شئت فاطرح
من عشرة زيد نصف ما لعمرو بالاعتبار التركيبي وذلك ثلاثة
وثلث وسدس شي فيكون ما لزيد ستة وثلثان الا سدس
وذلك يعدل المفروض له وهو عشرة سوي شي فالشي اربعة وان
شيت فاجعل المستثني من عشرة عمرو شيا فيكون ماله عشرة سوي
شي وما لزيد ثلاثة اشيا ثم اسقط من عشرة زيد نصف ما
لعمرو وهو خمسة الا نصف شي يبقي له خمسة ونصف شي
وذلك يعدل ثلاثة اشيا فقابل واقسم او احطط يكن الشي

الثني

الثني فاذا طرحت من عشرة عمرو بقي له ثمانية ويكون ما لزيد
ستة وان شيت فاطرح من عشرة عمرو ثلث ما لزيد بالاعتبار
التركيبي وذلك واحد وثلثان وسدس شي فيكون ما لعمرو
ثمانية وثلثه الا سدس شي وذلك يعدل المفروض له وهو
عشرة الا شيا في الشي اثنان وجه اخر وهو ان تجعل ما لزيد
شيا فيكون ما لعمرو عشرة الا ثلث شي ويجب ان يكون مثل نصف
ذلك مستثني من عشرة زيد وذلك خمسة الا سدس شي فيبقي لهم
خمسة وسدس شي وذلك يعدل الشي المفروض له فتقابل
واقسم او احطط يكن الشي ستة وهو ما لزيد والفضل بينه وبين
العشرة وهو نصف ما لعمرو فماله ثمانية وان شيت فاجعل ما
لعمرو شيا فيكون ما لزيد عشرة الا نصف شي ويجب ان يكون مثل
ثلث ذلك مستثني من عشرة عمرو وذلك ثلاثة وثلث الا سدس
شي فيبقي وهو ثمانية وجه اخر وهو ان تجعل ما لكل منهما اشيا
وتطرح من عشرة زيد نصف عشرة عمرو ومن عشرة عمرو ثلث عشرة
زيد وتحمل علي ما بقي لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي
فيصير لزيد خمسة وسدس شي ولعمرو ستة وثلثان وسدس
شي وكل جملة تعدل شيا فاعمل كما سبق مما ذكرنا وحسابها
بطريق الخطايين ان تفرض ما لزيد ثلاثة وتطرح ثلثها من
عشرة عمرو فيكون ما لعمرو تسعة ويجب ان يكون ما لزيد عشرة الا
نصف تسعة وذلك خمسة ونصف وكنا فرضناه ثلاثة فالخطا
باثنين ونصف بالزيادة فاحفظه ثم افرض ماله تسعة واطرح

له ستة وثلثان وسدس شي وذلك يعدل الشي وهو ح

ثلثها من عشرة عمرو فيكون ماله تسعة ويجب ان يكون ما
لزيد عشرة الا نصف سبعة وذلك ستة ونصف فالخطا باثنين
ونصف بالنقصان فاضرب المفروض له اولا في الخطا الثاني ثم
المفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو
ثلاثون علي مجموع الخطائين وهو خمسة يخرج ستة وهو
ما لزيد واعمل مثل ذلك لعمرو او اطرح ثلث الستة من عشرة
عمرو يكن ماله ثمانية ولو قال زيد له علي عشرة الا خمس ماله
علي عمرو وقال عمرو له علي عشرة الا سدس ماله علي زيد
فماله علي زيد ثمانية وثمانية عشر جزءا من تسعة وعشرين
جزءا من درهم وماله علي عمرو ثمانية وثمانية عشر جزءا من
التسعة والعشرين فافهم **المسالة الخامسة** اقر لزيد بعشرة
ونصف ما لعمرو ولعمرو بعشرة الا نصف ما لزيد فحسابها بطريق
العدد ان تضم لعشرة عمرو وتضرب مقام النصف في مثله وبسط
النصف في مثله وتزيد مسطح البسطين علي مسطح المقامين
فيكون الامام خمسة والمعدل خمسة عشر ومسطح المقامين
اربعة فاضرب المعدل في مسطح المقامين واقسم الحاصل وهو
ستون علي الامام اوسم الامام من المعدل واقسم المسطح علي
الحاصل وهو ثلث او اقسم المعدل علي الامام واضرب الحاصل
وهو ثلاثة في المسطح او اقسم الامام علي المسطح والمعدل علي
الخارج وهو واحد وربع او المسطح من الامام واضرب الحاصل
وهو اربعة اخماس في المعدل يخرج اثنا عشر وهو ما لزيد وتطرح
من عشرة

من عشرة عمرو نصف عشرة زيد فيكون المعدل خمسة فاضربه
في المسطح واقسم العشرين الحاصلة علي الامام او اقسم الامام
علي المعدل ثم المسطح علي الخارج او اقسم المعدل علي الامام
واضرب الخارج في المسطح او اقسم الامام علي المسطح والمعدل علي
الخارج او سم المسطح من الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج
اربعة وهو ما لعمرو **وجه اخر** وهو ان تحمل علي مسطح المقامين
مثل نصفه لزيد فيجتمع ستة فاضربها في عشرته واقسم الستين
الحاصلة علي الامام او سم الامام من الستة واقسم العشرة علي
الخارج وهو خمسة اسداس او اقسم الستة علي الامام واضرب
الخارج وهو واحد وخمس في العشرة او سم الامام من العشرة واقسم
الستة علي الحاصل او اقسم العشرة علي الامام واضرب الخارج في
الستة يكن ما لزيد واطرح لعمرو من مسطح المقامين مثل نصفه
يبق اثنان فاضربه في العشرة واقسم العشرين الحاصلة علي الا
مام او اقسم الامام علي الاثنين والعشرة علي الخارج وهو اثنان
ونصف او سم الاثنين من الامام واضرب الخارج وهو خمسان في
العشرة او سم الامام من العشرة واقسم الاثنين علي الحاصل
او اقسم العشرة علي الامام واضرب الخارج في الاثنين يحصل ما لعمرو
وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المطلوق علي عشرة زيد شيا
فيجب ان يكون ما لعمرو شيئان ثم تطرح نصف المفروض لزيد من
عشرة عمرو وذلك خمسة ونصف شي فيبقي له خمسة الا نصف شي
وهو يعدل الشي المفروض له فاجبر وعادل يكن خمسة تعدل

شيئين ونصفها فاقسم او احفظه يكن الشي اثنين فاذا زيد
علي عشرة زيد كان ماله اثني عشر ويكون ما لعمرو اربعة لان
له شيئين وان شئت فاحمل علي عشرة زيد نصف ما لعمرو بالاعتبار
التركيبي وذلك اثنان ونصف وربع شي فيكون ما لزيد اثني عشر
ونصفا وربع شي وذلك يعدل المفروض له وهو عشرة وشي فقابل
واحمل يكن الشي اثنين وان شئت فاجعل المستثنى من عشرة عمرو
شيا فيكون ماله عشرة الا شيا وما لزيد شيئين فاذا زيد علي
عشرة زيد نصف ما لعمرو وهو خمسة الا نصف شي فان المجتمع خمسة
الا نصف شي وذلك يعدل الشيئين المفروضين لزيد فاجبرها
وعادل واحمل يكن الشي ستة فاذا طرح من عشرة عمرو فان المقر له
اربعة ويكون ما لزيد اثني عشر وان شئت فاطرح من عشرة عمرو
نصف ما لزيد بالاعتبار التركيبي وذلك سبعة ونصف الا ربع
شي فيكون ما لعمرو اثنين ونصفا وربع شي وذلك يعدل المفروض
له وهو عشرة سوى شي فاجبر وعادل واحمل يكن الشي ستة وجه
آخر وهو ان تجعل المقر به لزيد شيا فيكون ما لعمرو عشرة الا نصف
شي ويجب ان يكون نصف ذلك معطوفا علي عشرة زيد فيكون
المقر له به خمسة عشر الا ربع شي وذلك يعدل الشي فاجبر وعادل
واحمل يكن الشي اثني عشر وهو ما لزيد وما زاد علي العشرة يكون
نصف المقر به لعمرو وهو اربعة وان شئت فاجعل المقر به لعمرو
شيا فيكون ما لزيد عشرة ونصف شي فاذا طرح نصف ذلك وهو
خمسة وربع شي من عشرة عمرو بقي خمسة الا ربع شي وذلك يعدل
الشي

الشي المفروض له فاجبر وعادل واحمل يكن الشي اربعة وهو ما لعمرو
فاذا زيد نصفه علي عشرة زيد كان المقر له به اثني عشر وجه
آخر وهو ان تجعل ما لكل منهما شيا وتزيد علي عشرة زيد نصف
عشرة عمرو وتطرح من عشرة عمرو نصف عشرة زيد وتطرح مما صار
لكل منهما مسطح الكسر بقيا مصرو ويلقى الشي فيصير لزيد خمسة
عشر الا ربع شي ولعمرو خمسة الا ربع شي وكل منهما يعدل شيا فاعمل
كما عرفت يكن لكل منهما ما ذكرت وحسابها بطريق الخطائين ان
تفرض ما لزيد اربعة عشر وتطرح نصفها من عشرة عمرو فيكون
ما لعمرو ثلاثة ويجب ان يكون لزيد عشرة ونصف الثلاثة وذلك
احد عشر ونصف وكنا فرضناه اربعة عشر فالخطا باثنين ونصف
بالنقصان فاحفظه ثم افرض ماله ستة عشر واطرح نصفها
من عشرة عمرو فيكون ماله ٢ ويجب ان يكون ما لزيد احد
عشر فالخطا بخمسة بالنقصان فاضرب المفروض لزيد اولا في الخطا
الثاني والمفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم ما بين الحاصلين
وهو ثلاثون علي ما بين الخطائين وهو اثنان ونصف يخرج اثنا
عشر وهو المقر به لزيد واعمل مثل ذلك لعمرو واطرح نصف الا
ثني عشر من عشرته يكن ماله اربعة ولو قال لزيد علي عشرة ثلثا
ما لعمرو ولعمرو عشرة الا ثلثي ما لزيد فلزيد احد عشر وسبعة
اجزا من ثلاثة عشر جزا من الواحد ولعمرو اثنان واربعة
اجزا من ثلاثة عشر جزا من الواحد المسالة السادسة
اقر لزيد بعشرة وربع ما لعمرو ولعمرو بعشرة الا سدس ما لزيد

فحسابها بطريق العدد ان تزيد على عشرته ربعه وعشرة
عمرو وتضرب مقام الربع في مقام السدس وتزيده على الحاصل
مسطح بسطهما فيكون الامام خمسة وعشرين والمعدل اثني
عشر ونصفا ومسطح المقامين اربعة وستين فاضرب المعدل
في المسطح واقسم الحاصل وهو ثلاثة على الامام او اقسم الا
مام على المعدل ثم المسطح على الخارج وهو اثنان او سم المعدل
من الامام واضرب الحاصل وهو نصف في المسطح او اقسم الامام
على المسطح والمعدل على الخارج وهو واحد وثلث ثمن او سم
المسطح من الامام واضرب الخارج وهو اربعة اخماس خمس
في المعدل يحصل اثنا عشر وهو ما لزيد وتطرح لعمرو سدس
عشرة زيد من عشرته يبقى ثمانية وثلث وهو المعدل فاضربه
في المسطح واقسم الحاصل وهو مايتان على الامام او اقسم الامام
على المعدل ثم المسطح على الخارج وهو ثلاثة او سم المعدل
من الامام واضرب الحاصل وهو ثلث في المسطح او اقسم الامام
على المسطح والمعدل على الخارج او سم المسطح منه الامام واضرب
الحاصل في المعدل يخرج ثمانية وهو ما لعمرو طريق اخر وهو
ان تزيد على مسطح المقامين مثل ربعه لزيد يجتمع ثلاثون
فاضربه في عشرته واقسم الحاصل وهو ثلثماية على الامام
وهو خمسة وعشرون او سم الامام من الثلاثين واقسم العشرة
على الحاصل وهو خمسة اسداس او اقسم الثلاثين على الا
مام واضرب الخارج وهو واحد وخمس في العشرة او اقسم الامام
على

على العشرة والثلاثين على الخارج وهو اثنان ونصف او سم
العشرة من الامام واضرب الخارج وهو خمسان في الثلاثين يكن
ما لزيد واطرح لعمرو من مسطح المقامين سدسه يبقى عشرون
فاضربه في الامام واقسم الحاصل وهو مايتان على الامام او اقسم
الامام على العشرين والعشرة على الخارج وهو واحد وربع او سم
العشرين من الامام واضرب الخارج وهو اربعة اخماس في العشرة
من الامام واضرب الخارج او اقسم الامام على العشرة ثم العشرين
على الخارج وهو اثنان ونصف او سم العشرة من الامام واضرب
الحاصل في العشرين يكن ما لعمرو وحسابها بالجبر والمقابلة
ان تجعل المعطوف على عشرة زيد شيا فيجب ان يكون ما لعمرو اربعة
اشيا فاذا اسقط من عشرته سدس المفروض له وهو واحد
وثلثان وسدس شي يبقى ثمانية وثلث الا سدس شي وذلك
يعدل المفروض وهو اربعة اشيا فاجبر وعادل واكمل يكن الشي
اثنين وان شيت فاحمل على عشرة زيد ربع ما لعمرو بالاعتباره
التركيبي وذلك اثنان ونصف سدس الا ثلث ثمن شي وذلك
يعدل المفروض له وهو عشرة وشي فاجبر وعادل واكمل يكن
الشي اثنين فاذا زيد على عشرة زيد كان ماله اثني عشر ويكون
ما لعمرو ثمانية لان له اربعة اشيا وان شيت فاجعل المستثنى
من عشرة عمرو شيا فيكون ماله عشرة الا شيا وما لزيد ستة اشيا
فاذا زيد على عشرة زيد ربع ما لعمرو وهو اثنان ونصف الا ربع
شي كان المجتمع اثني عشر ونصفا الا ربع شي وذلك يعدل المفروض

له وهو ستة اشيا فاجبر وعادل واعمل يكن الشي اثنين
وان شئت فاطرح من عشرة عمرو سدس مال زيد بالاعتبار
التركيبي وذلك اثنان ونصف سدس الا ثلث ثمن شي
فيكون مال عمرو سبعة وخمسة اسداس ونصف سدس
وثلث ثمن شي وذلك يعدل المفروض له وهو عشرة سوى شي
فاجبر وعادل واعمل يكن الشي اثنين فاذا نقص من عشرة عمرو
كان ماله ثمانية ويكون مال زيد اثني عشر **وجه اخر**
وهو ان تجعل المقربه لزيد شيا فيجب ان يكون لعمرو عشرة
الا سدس شي وان يكون ربع ذلك معطوفا على عشرة زيد فيكون
المقربه له اثني عشر ونصفا الا ثلث ثمن شي وذلك يعدل الشي
المفروض له فاجبر وعادل واعمل يكن الشي اثني عشر وهو
مال زيد فاذا طرح سدس ذلك من عشرة عمرو بقي له ثمانية
وان شئت فاجعل مال عمرو شيا فيجب ان يكون لزيد عشرة وربع
شي وان يكون سدس ذلك مستثنى من عشرة عمرو فيكون للمقر
له ثمانية وثلثا الا ثلث ثمن شي وذلك يعدل الشي فاعمل يكن
ثمانية وهو مال عمرو فاذا زيد ربعه على عشرة زيد كان ماله
اثني عشر **وجه اخر** وهو ان تجعل مال كل منهما شيا وتزيد
على عشرة زيد ربع عشر عمرو وتطرح من عشرة عمرو سدس
عشرة زيد ومما صار لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي
المفروض له فيصير لزيد اثنا عشر ونصف الا ثلث ثمن شي
ولعمرو ثمانية وثلث الا ثلث ثمن شي وكل جملة منهما تعدل
شيا

شيا فاجبر وعادل واعمل يخرج لزيد اثنا عشر ولعمرو ثمانية
وحسابها بطريق الخطاين ان نفرض مال زيد ثمانية عشر
ونطرح سدسها من عشرة عمرو فيكون مال عمرو سبعة ويجب
ان يكون لزيد عشرة وربع السبعة وذلك احد عشر وثلاثة
ارباع فالخطا بستة وربع بالنقصان فاحفظه ثم افرض مال زيد
اربعة وعشرين واطرح سدسها من عشرة عمرو فيكون ماله
ستة ويجب ان يكون مال زيد احد عشر ونصفا فالخطا باثنا عشر
ونصف بالنقصان فاضرب المفروض لزيد اولا في الخطا الثاني
والمفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم الفضل بين الحاصلين
وهو خمسة وسبعون على الفضل بين الخطاين وهو ستة وربع
يخرج اثنا عشر وهو المقربه لزيد واعمل مثل ذلك لعمرو
واطرح سدس الاثني عشر من عشرته يكن ماله ثمانية ولو
قال لزيد علي عشرة ونصف مال عمرو ولعمرو عشرة الا ثلث مال زيد
فلزيد اثني عشر وستة اسباع ولعمرو خمسة وخمسة اسباع
المسالة السابعة اقر لزيد بعشرة ونصف مال عمرو ولعمرو
بستة عشر ونصف مال زيد **فحسابها** بطريق العدد ان تضم
لعشرة زيد نصف ستة عشر عمرو وتضرب مقام النصف في مثله
وتطرح من الحاصل مسطح بسطيهما فيكون الامام ثلاثة والمعدل
ثمانية عشر ومسطح المقامين اربعة فاضرب المعدل في المسطح
واقسم الحاصل وهو اثنان وسبعون على الامام او سم الامام
من المعدل واقسم المسطح على الخارج وهو سدس او اقسم المعدل

علي الامام واضرب الخارج وهو ستة في المسطح اوسم الامام
من المسطح واقسم المعدل علي الحاصل وهو ثلاثة ارباع او
اقسم المسطح علي الامام واضرب الخارج وهو واحد وثلث
في المعدل يحصل اربعة وعشرون وهو ما لزيد واعمل علي ستة
عشر عمرو نصف عشرة زيد يكن احد وعشرون وهو المعدل فاضربه
في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعة وثمانون علي الامام او
سم الامام من المعدل واقسم المسطح علي الحاصل وهو سبع او
اقسم المعدل علي الامام واضرب الخارج وهو سبعة في المسطح
اوسم الامام من المسطح واقسم المعدل علي الحاصل او اقسم المسطح
علي الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج ثمانية وعشرون وهو
ما لعمرو طريق اخر وهي ان تنسب في معرفة ما لزيد الفضل
بين معلوميهما من معلومه فيكون ثلاثة اخماس فتزيد علي
مسطح المقامين مثل نصفه ومثل ثلاثة اخماس ذلك النصف
فيكون المجتمع سبعة وخمسا فاضربه في العشرة واقسم الحاصل وهو
اثنان وسبعون علي الامام اوسم الامام من المجتمع واقسم
العشرة علي الخارج وهو ربع وسدس او اقسم المجتمع علي الامام
واضرب الخارج وهو اثنان وخمسان في العشرة اوسم الامام من
العشرة واقسم المجتمع علي الحاصل وهو ثلاثة اعشار او اقسم
العشرة علي الامام واضرب الخارج وهو ثلاثة وثلث في المجتمع
وان شئت ما لعمرو فانسب الفضل بين المعلومين من معلومه
يكن ثلاثة اثمان فزد علي مسطح المقامين مثل نصفه الاشل
ثلاثة

ثلاثة اثمان ذلك النصف واضرب المجتمع وهو خمسة وربع
في الستة عشر واقسم الحاصل وهو اربعة وثمانون علي الامام
اوسم الامام من المجتمع واقسم الستة عشر علي الحاصل وهو
اربعة اسباع او اقسم المجتمع علي الامام واضرب الخارج وهو واحد
وثلاثة ارباع في الستة عشر اوسم الامام من الستة عشر واقسم
المجتمع علي الحاصل وهو ثمن ونصف ثمن او اقسم الستة عشر
علي الامام واضرب الخارج وهو خمسة وثلث في المجتمع وان
اردت ان تعمل بهذا الطريق من غير كسر فانسب الفضل بين
المعلومين من معلوم زيد يكن ثلاثة اخماس ثم من معلوم عمرو
يكن ثلاثة اثمان فاطلب اقل عدد له ثمن وخمس يكن هو
اربعين فاضرب فيه كل واحد من الامام ومسطح المقامين يكن
الامام ماية وعشرين والمسطح ماية وستين واعمل كما سبق وذلك
ان تزيد علي الماية والستين لمعرفة ما لزيد مثل نصفه ومثل
ثلاثة اخماس ذلك النصف فيكون المجتمع مايتين وثمانية
وثمانين والثالث عشرة والرابع مجهول وتزيد علي الماية
والستين لمعرفة ما لعمرو مثل نصفها الاشل ثلاثة اثمان
ذلك النصف يكن العدد الثاني مايتين وعشرة والثالث ستة
عشر ولا يخفى العمل وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المعطوف
علي عشرة زيد شيئا فيجب ان يكون ما لعمرو شيئا فاذا زيد نصف
المجتمع لزيد وهو خمسة ونصف شي علي ستة عشر عمرو كان له
احد وعشرين ونصف شي وذلك يعدل المفروض له وهو شيئان

فقابل واعمل يكن الشي اربعة عشر وان شئت فاحمل علي
عشرة زيد نصف مال عمرو بالاعتبار التركيبي وذلك عشرة ونصف
ربع شي فيكون مال زيد عشرين ونصفا وربع شي وذلك يعدل
المفروض له وهو عشرة وشي فقابل واعمل يكن الشي اربعة عشر
فاذا زيد علي عشرة زيد كان ماله اربعة وعشرين ويكون مال عمرو
ثمانية وعشرين لان له شيئين وان شئت فاجعل المعطوف علي
ستة عشر عمرو شيا فيكون مال زيد شيئين فاذا زيد نصفه
المجتمع لعمرو وهو ثمانية ونصف شي علي عشرة زيد كان ماله
ثمانية عشر ونصف شي وذلك يعدل الشي المفروض له
فقابل واعمل يكن الشي اثني عشر وان شئت فاحمل علي ستة
عشر عمرو نصف مال زيد بالاعتبار التركيبي وذلك تسعة وربع
شي فيكون مال عمرو خمسة وعشرين وربع شي وذلك يعدل
المفروض له وهو ستة عشر وشي فقابل واعمل يكن الشي اثني
عشر فاذا زيد علي ستة عشر عمرو كان ماله ثمانية وعشرين
ويكن مال زيد اربعة وعشرين لان له شيئين **وجه اخر** وهو ان
تجعل المقر به لزيد شيا فيجب ان يكون لعمرو ستة عشر ونصف
شي وان يكون نصف ذلك محمولا علي عشرة زيد فيكون جميع
المقر به له ثمانية عشر وربع شي وذلك يعدل الشي فقابل واعمل
يكن الشي اربعة وعشرين وهو مال زيد فاذا زيد نصفه علي ستة
عشر عمرو كان ماله ثمانية وعشرين وان شئت فاجعل المقر به
لعمرو شيا فيجب ان يكون لزيد عشرة ونصف شي وان يكون نصف
ذلك

ذلك محمولا علي ستة عشر عمرو فيكون المقر به له احدا
وعشرين وربع شي وذلك يعدل الشي فقابل واعمل يكن ثمانية
وعشرين وهو مال عمرو فاذا زيد نصفه علي عشرة زيد كان
ماله اربعة وعشرين **وجه اخر** وهو ان تجعل مال الكل منهما شيا
وتزيد علي عشرة زيد نصف ستة عشر عمرو وعلي ستة عشر عمرو
نصف عشرة زيد وتحمل علي ما صار لكل منهما مصطلح الكسر بما مضروب
في الشي فيصير لزيد ثمانية عشر وربع شي ولعمرو واحد
وعشرون وربع شي وكل جملة منهما تعدل شيا فقابل واعمل
تخرج لكل ما ذكرنا **وحسابها** بطريق الخطائين ان تفرض ما
لزيد ثمانية عشر وتزيد نصفها علي ستة عشر عمرو فيكون
ماله خمسة وعشرين فيجب ان يكون لزيد عشرة ونصف ذلك
وذلك اثنان وعشرون ونصف فالخطا باربعة ونصف بالزيادة
فاحفظه ثم افرض ماله اثني عشر وزد نصفها علي ستة عشر
عمرو فيكون ماله اثنين وعشرين ويجب ان يكون مال زيد احدا
وعشرين فالخطا بتسعة بالزيادة ايضا فاضرب المفروض لزيد
اولا في الخطا الثاني والمفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم
الفضل بين الحاصلين وهو مائة وثمانية علي الفضل بين الخطائين
وهو اربعة ونصف يخرج اربعة وعشرون وهو مال زيد واعمل مثل
ذلك لعمرو او زد علي ستة عشر نصف الاربعة والعشرين فيكون
ماله ولو قال لزيد علي عشرة ونصف مال عمرو ولعمرو عشرون
ونصف مال زيد فلزيد ستة وعشرون وثلثان ولعمرو ثلاثة

وثلاثون وثلث المسالة الثامنة اقر لزيد باثني عشر وثلثا
ما لعمرو ولعمرو باربعة وسبع ما لزيد فحسابها بطريق العدد
ان تزيد لزيد علي اثني عشر ثلث اربعة عمرو وتضرب تمام هذا
الثلث في مقام السبع ونطرح من الحاصل مسطح سطحيهما فيكون الا
مام عشرين والمعدل ثلاثة عشر وثلثا ومسطح المقامين احدا
وعشرين فاضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل وهو مايتان
وثمانون علي الامام او اقسم الامام علي المعدل والمسطح علي الخارج
وهو واحد ونصف اوسم المعدل من الامام واضرب الحاصل وهو
ثلثان في المسطح اوسم الامام من المسطح واقسم المعدل علي
الخارج وهو ستة اسباع وثلثا سبع او اقسم المسطح علي الامام
واضرب الخارج وهو واحد ونصف عشر في المعدل يخرج اربعة
عشر وهو ما لزيد وزد لعمرو علي اربعة سبع اثني عشر زيد
يخرج خمسة وخمسة اسباع وهو المعدل فاضربه في المسطح واقسم
الحاصل وهو مائة وعشرون علي الامام او اقسم الامام علي المعدل
والمسطح علي الخارج وهو ثلاثة ونصف اوسم المعدل من الامام
واضرب الحاصل وهو سبعان في المسطح اوسم الامام من المسطح واقسم
المعدل علي الحاصل او اقسم المسطح علي الامام واضرب الخارج في
المعدل يخرج ستة وهو ما لعمرو طريق اخر وهو ان تنسب في
معرفة ما لزيد الفضل بين المعلومين من معلومه فيكون ثلاثين
فزد علي مسطح المقامين مثل ثلثه الامثل ثلثي ذلك الثلث
واضرب المجتمع وهو ثلاثة وعشرون وثلث في الاثني عشر واقسم
الحاصل

الحاصل وهو ثلاثة وعشرون وثلث في الاثني عشر مايتان وثما نون
علي الامام اوسم الامام من المجتمع واقسم الاثني عشر علي الخارج
وهو ستة اسباع او اقسم المجتمع علي الامام واضرب الخارج وهو
واحد وسدس في الاثني عشر او اقسم الامام علي الاثني عشر
والمجتمع علي الخارج وهو واحد وثلثان اوسم الاثني عشر من الا
مام واضرب الحاصل وهو ثلاثة اخماس في المجتمع وان شئت ما
لعمرو فانسب الفضل بين المعلومين الي معلومه يكن ثلثين فزد
علي مسطح المقامين مثل سبعة ومثل ذلك سبع يكن المجتمع ثلا ثين
فاضربه في الاربعة واقسم الحاصل وهو مائة وعشرون علي الامام
اوسم الامام من المجتمع واقسم الاربعة علي الحاصل وهو ثلثان او
اقسم المجتمع علي الامام واضرب الخارج وهو واحد ونصف في الاربعة
او اقسم الامام علي الاربعة والمجتمع علي الخارج وهو خمسة اوسم
الاربعة من الامام واضرب الحاصل وهو خمس في المجتمع وان شئت
ان تعمل بهذا الطريق بلا كسر فاضرب كل واحد من الامام ومسطح
المقامين في مخرج الثلثين وهو نسبة الفضل بين المعلومين من
معلوم زيد فيكون الامام ستين والمسطح ثلاثة وستين واعمل كما
سبق وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المعطوف علي اثني عشر
زيد شيا فيجب ان يكون ما لعمرو ثلاثة اشيا فاذا زدته علي اربعة
عمرو سبع المجتمع لزيد وهو واحد وخمسة اسباع وسبع شي كان ماله
خمسة وخمسة اسباع وسبع شي وذلك يعدل الاشيا الثلاثة التي
له فقابل واعمل يكن الشي اثنين وان شئت فاحمل علي اثني عشر

زيد ثلث مال عمرو بالاعتبار التركيبي وذلك احد وستة اسباع
وثلث سبع وثلث سبع شي فيكون مال زيد ثلاثة عشر وستة
اسباع وثلث سبع وثلث سبع شي وذلك يعدل المفروض له وهو
اثنا عشر وشي فقابل يبقى واحد وستة اسباع وثلث سبع
تعدل ستة اسباع شي وثلثي سبع فالشي اثنان فاذا زيد ذلك
علي اثني عشر كان ماله اربعة عشر ويكون مال عمرو ستة لان له
ثلاثة اشيا وان شئت فاجعل المعطوف علي اربعة عمرو شيا فيكون
مال زيد سبعة اشيا فاذا زيد ثلث المجتمع لعمرو وهو واحد وثلث
وثلث شي علي اثني عشر زيد كان ماله ثلاثة عشر وثلثا
وثلث شي وذلك يعدل الاشيا السبعة التي له فقابل واجمل يكن
الشي اثنين وان شئت فاحمل علي اربعة عمرو سبع مال زيد بالاعتبار
التركيبي وهو واحد وستة اسباع وثلث سبع وثلث سبع شي فيصير
مال عمرو خمسة وستة اسباع وثلث سبع وثلث سبع شي وذلك يعدل
المفروض له وهو اربعة وشي فقابل واجمل يكن الشي اثنين فاذا
زيد علي اربعة عمرو كان ماله ستة ويكون مال زيد اربعة عشر
لان له ستة اسباع وجه اخر وهو ان تجعل المقترض لزيد شيا فيجب
ان يكون لعمرو اربعة وسبع شي وان يكون ثلث ذلك محمولا علي
اثني عشر زيد فيكون المحمول به ثلاثة عشر وثلثا وثلث سبع
شي فقابل واجمل يكن الشي اربعة عشر وهو مال زيد فاذا زيد سبعه
علي اربعة عمرو كان له ستة وان شئت فاجعل المقترض لعمرو شيا
فيكون لزيد اثنا عشر وثلث شي ويكون سبع ذلك محمولا علي اربعة
عمرو

عمرو فيكون جملة المقترض له خمسة وخمسة اسباع وثلث سبع
شي وذلك يعدل الشي المفروض له فقابل واجمل يكن الشي ستة
وهو مال عمرو فاذا زيد ثلثه علي اثني عشر زيد كان له اربعة
عشر وجه اخر وهو ان تجعل مال كل منهما شيا وتزيد علي اثني
عشر زيد ثلث اربعة عمرو وعلي اربعة عمرو سبع اثني عشر زيد
وتحمل علي ما صار لكل منهما سطح الكسرين مضروبا في الشي
فيصير لزيد ثلاثة عشر وثلث وثلث سبع شي ولعمرو خمسة
وخمسة اسباع وثلث سبع شي وكل منهما يعدل شيا فقابل
واجمل يخرج لكل منهما ما ذكرنا وحسابها بطريق الخطايين ان
تفرض مال زيد احدا وعشرين وتزيد مثل سبعها علي اربعة عمرو
فيكون ماله ستة ويجب ان يكون ثلث ذلك محمولا علي اثني عشر
زيد فيكون ماله اربعة عشر وثلثا فالخطا ستة وثلثين بالنقصان
فاحفظه ثم افرض ماله ستة ونصفا فيجب ان يكون مال زيد اربعة
عشر وسدسا فالخطا ثلاثة وثلث بالنقصان فاضرب المفروض
لزيد اولا في الخطا الثاني والمفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم
الفضل بين الحاصلين وهو ستة واربعون وثلثان علي الفضل
بين الخطايين وهو ثلاثة وثلث يخرج اربعة عشر وهو مال زيد واعمل
مثل ذلك لعمرو او زد علي اربعة سبع الاربعة عشر يكن ماله ستة
ولو قال لزيد علي عشرة ونصف مال عمرو ولعمرو عشرون وثلث مال زيد
فلزيد اربعة وعشرون ولعمرو ثمانية وعشرون المسالة التاسعة
افرض لزيد عشرة الا نصف مال عمرو ولعمرو ثمانية الا نصف مال زيد

فحسابها بطريق العددان تطرح من عشرة زيد نصف ثمانية عمرو
وتضرب مقام النصف في مثله وتطرح من الحاصل مسطح بسطها
فيكون الامام ثلاثة والمعدل ستة ومسطح المقاميني اربعة
فاضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعة وعشرون
علي الامام او سم الامام من المعدل واقسم المسطح علي الحاصل
وهو نصف او اقسم المعدل علي الامام واضرب الخارج وهو اثنان
في المسطح او سم الامام من المسطح واقسم المعدل علي الحاصل
وهو ثلثة ارباع او اقسم المسطح علي الامام واضرب الخارج
في المعدل يخرج ثمانية وهو ما لزيد واطرح من ثمانية عمرو نصف
عشرة زيد يبقى ثلاثة وهو المعدل فاضربه في المسطح واقسم على الخارج
الحاصل علي الامام او اقسم الامام علي المعدل والمسطح علي الخارج
وهو واحد او اقسم المعدل علي الامام واضرب الخارج في المسطح او سم
الامام من المسطح واقسم المعدل علي الحاصل او اقسم المسطح علي
الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج اربعة وهو ما لعمرو طريق
الحصر وهو ان تنسب الفضل بين المعلومين من معلوم زيد فيكون
خمسا فاطرح من مسطح المقامين مثل نصفه الا مثل خمس ذلك
النصف يكن الباقي اثنين وخمسين فاضربه في العشرة واقسم الحاصل
وهو اربعة وعشرون علي الامام او اقسم الامام علي الباقي والعشرة
علي الخارج وهو واحد وربع او سم الباقي من الامام واضرب الحاصل
وهو اربعة اخماس في العشرة او سم الامام من العشرة واقسم الباقي
علي الحاصل او اقسم العشرة علي الامام واضرب الخارج في الباقي يكن
ما لزيد

ما لزيد وان نسب الفضل بين المعلومين منه معلوم عمرو يكن ربعا
فاطرح منه مسطح المقامين مثل نصفه ومثل ربع ذلك النصف يكن
الباقي واحد او نصفا فاضربه في الثمانية واقسم الحاصل علي الا
مام او اقسم الامام علي الباقي والثمانية علي الخارج وهو اثنان
او سم الباقي من الامام واضرب الحاصل وهو نصف في الثمانية او سم
الامام من الثمانية واقسم الباقي علي الحاصل او اقسم الثمانية
علي الامام واضرب الخارج في الباقي يكن ما لعمرو وان اردت العمل
بهذا الطريق بلا تاكسير فانسب الفضل بين المعلومين من معلوم
زيد يكن خمسا ومن معلوم عمرو يكن ربعا واقل عدد له ربع وخمس
عشرون فاضربه في كل من الامام ومسطح المقامين يكن الامام ستين
والمسطح ثمانون واعمل كما سبق وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل
المستثنى من عشرة زيد شيا فيكون ما له عشرة الا شيا وما لعمرو شيين
ثم استعمل من ثمانية عمرو نصف ما لزيد وهو خمسة الا نصف شي
يبقى ثلثة ونصف شي وذلك يعدل الشي المفروض له فقابل
واعمل يكن اثنين وان شيت فاطرح من عشرة زيد نصف ما لعمرو بالا
عتبار التركيبي وذلك واحد ونصف وربع شي فيكون ما لزيد ثمانية
ونصفا الا ربع شي وذلك يعدل المفروض له وهو عشرة الا شيا
فاجبر وقابل واعمل يكن الشي اثنين فاذا طرحته من عشرة زيد
كان ما له ثمانية ولعمرو اربعة لان له شيين وان شيت فاجعل
المستثنى من ثمانية عمرو شيا فيكون ما له ثمانية الا شيا وما لزيد
شيين ثم استعمل من عشرة زيد نصف ما لعمرو وذلك اربعة الا نصف

شي يبقي ستة ونصف شي وذلك يعدل الشي المفروض
له فقابل واعمل يكن الشي اربعة وان شيت فاطرح من ثمانية عمرو
نصف مال زيد بالاعتبار التركيبي وذلك ثلاثة وربع شي فيكون
مال عمرو خمسة الا ربع شي وذلك يعدل المفروض له وهو شيا ثنية
سوى شي فاجبر وقابل واعمل يكن الشي اربعة فاذا طرحها من ثمانية
عمرو وهي اربعة وهو مال زيد ويكون مال زيد ثمانية لان له شي
وجه اخر وهي ان تجعل المفروض لزيد شيا فيكون مال عمرو ثمانية
الا نصف شي ويجب ان يكون مثل نصف ذلك مستثني من عشرة زيد
وذلك اربعة الا ربع شي فيبقي له ستة وربع شي وذلك يعدل الشي
فقابل واعمل يكن الشي ثمانية وهو مال زيد والفضل بينه وبين
العشرة هو نصف مال عمرو فهو اربعة وان شيت فاجعل المفروض لعمرو
شيا فيكون مال زيد عشرة الا نصف شي ويكون مثل نصف ذلك مستثني
من ثمانية عمرو وذلك خمسة الا ربع شي فيبقي له ثلاثة وربع
شي وذلك يعدل الشي فقابل واعمل يكن الشي اربعة وهو مال عمرو
والفضل بينه وبين الثمانية وهو نصف مال زيد فهو ثمانية
وجه اخر وهو ان تجعل مال كل منهما شيا وتطرح من عشرة زيد نصف
ثمانية عمرو ومن ثمانية عمرو نصف عشرة زيد وتعمل عليهما في كل
منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي فيصير لزيد ستة وربع
شي ولعمرو ثلاثة وربع شي وكل من الجملتين يعدل شيا فاعمل
كما عرفت يكن ما ذكرنا وحسابها بطريق الخطاين ان تفرض ما
لزيد ستة وتطرح نصفها من ثمانية عمرو فيكون ماله خمسة

ويجب

ويجب ان يكون لزيد عشرة الا نصف الخمسة وذلك سبعة ونصف
فالخطا بواحد ونصف بالزيادة فاحفظه ثم افرض له اثني واطرح
نصفه من ثمانية عمرو فيكون ماله سبعة ويجب ان يكون لزيد
عشرة الا نصف السبعة وذلك ستة ونصف فالخطا باربعة ونصف
بالزيادة فاضرب المفروض لزيد اولا في الخطا الثاني ثم المفروض له
ثانيا في الخطا الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو اربعة وعشرون
علي الفضل بين الخطاين وهو ثلاثة يخرج ثمانية وهو مال زيد
واعمل مثل ذلك لعمرو واطرح نصف الثمانية من ثمانية عمرو يبقي ماله
ولو قال لزيد علي عشرة الا سبع مال عمرو ولعمرو علي عشرة الا سبع مال زيد
فلزيد سبعة وسدس وثمن ولعمرو ثمانية عشر ونصف وثلث
وثمن المسالة العاشرة اقر لزيد باثني عشر الا ثلث مال عمرو ولعمرو
بثمانية الا خمس مال زيد فحسابها بطريق العدد ان تطرح من
اثني عشر زيد ثلث ثمانية عمرو وتضرب مقام الثلث في مقام الخمس
وتطرح من الحاصل مسطح بسطيهما فيكون الامام اربعة عشر
والمعدل تسعة وثلثان ومسطح المقامين خمسة عشر فاضرب
المعدل في المسطح واقسم الحاصل وهو ماية واربعون علي الامام
او اقسم الامام علي المعدل والمسطح علي الخارج وهو واحد ونصف
او اسم المعدل من الامام واضرب الحاصل وهو ثلثان في المسطح او اسم
الامام من المسطح واقسم المعدل علي المسطح الحاصل وهو اربعة
اخماس وثلث خمس او اقسم المسطح علي الامام واضرب الخارج وهو
واحد ونصف سبع في المعدل يخرج عشرة وهو مال زيد واطرح من ثمانية

عمرو وخمس اثني عشر زيد يبقى خمسة وثلاثة اخماس وهو
المعدل فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعة وثمانون
علي الامام او اقسم الامام علي المعدل والمسطح علي الخارج وهو
اثنان ونصف اوسم المعدل من الامام واضرب الحاصل وهو خمسان
في المسطح اوسم الامام من المسطح واقسم المعدل علي الحاصل
او اقسم المسطح علي الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج خمسة
وهو مال العمرو طريق اخر وهو ان تنسب الفضل بين المعلومين من
معلوم زيد فيكون ثلثا فاطرح من مسطح المتقابلين ثلثه الامثل
ثلث ذلك الثلث يكن الباقي احد عشر وثلثين فاضربه في الاثني
عشر واقسم الحاصل وهو ماية واربعون علي الامام او اقسم الامام
علي الباقي والاثني عشر علي الخارج وهو واحد وخمس اوسم الباقي
من الامام واضرب الحاصل وهو خمسة اسداس في الاثني عشر
او اقسم الامام علي الاثني عشر والباقي علي الخارج وهو واحد
وسدس اوسم الاثني عشر من الامام واضرب الحاصل وهو ستة
اسباع في الباقي يكن مال الزيد وانسب الفضل بين المعلومين من
معلوم عمرو يكن نصفا فاطرح من مسطح المتقابلين خمسة ومثل ذلك
الخمس يكن الباقي عشرة ونصفا فاضربه في الثمانية واقسم الحاصل
علي الامام او اقسم الامام علي الباقي والثمانية علي الخارج وهو واحد
وثلث اوسم الباقي من الامام واضرب الخارج وهو ثلاثة ارباع في
الثمانية او اقسم الامام علي الثمانية والباقي علي الحاصل وهو واحد
وثلاثة ارباع اوسم الثمانية من الامام واضرب الحاصل في الباقي
يكن

يكن مال العمرو وان اردت العمل بهذا الطريق بلا كسر فانسب
الفضل بين المعلومين من معلوم زيد يكن ثلثا ومنه معلوم عمرو
يكن نصفا واقل عدد له نصف وثلث ستة فاضربه في كل من الامام
ومسطح المتقابلين يكن الامام اربعة وثمانين والمسطح تسعين
واعمل كما سبق وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المستثني من
اثني عشر زيد شيا فيكون ماله اثني عشر الا شيا ومال العمرو ثلاثة
اشيا ثم اسقط خمس ثمانية عمرو وخمس مال الزيد وهو اثنان
وخمسان الا خمس شي يبقى خمسة وثلاثة اخماس وخمس شي
وذلك يعدل الاشيا الثلاثة التي له فقابل واعمل يكن الشي اثنين
الاشيا الثلاثة وان شيت فاطرح من اثني عشر زيد ثلث مال العمرو
وبالاعتبار وهو واحد وثلثان وخمس وثلث خمس شي فيكون مال الزيد
عشرة وثلثي خمس الا ثلث خمس شي وذلك يعدل المفروض له وهو
اثنا عشر الا شيا فاجبر وقابل واعمل يكن الشي اثنين فاذا طرحت
من اثني عشر زيد بقي عشرة وهو ماله وكان مال العمرو ستة لان له
ثلاثة اشيا وان شيت فاجعل المستثني من ثمانية عمرو شيا فيكون
ماله ثمانية الا شيا ومال الزيد خمسة اشيا ثم اسقط من اثني
عشر زيد ثلث مال العمرو وذلك اثنان وثلثان الا ثلث شي يبقى
تسعة وثلث وثلث شي وذلك يعدل خمسة اشيا فقابل واعمل
يكن الشي اثنين وان شيت فاطرح من ثمانية عمرو خمس مال الزيد
بالاعتبار التركيبي وذلك واحد واربعة اخماس وثلث خمس وثلثا
خمس شي وذلك يعدل المفروض له وهو ثمانية الا شيا فاجبر وقابل

فيكون مال العمرو ستة وثلثي خمس الا ثلثي خمس شي

واعمل يكن الشي اثنين فاذا طرح من ثمانية عمرو كان ماله ستة
فكان مال زيد عشرة لان له خمسة اثنيا وجه اخر وهو ان نجعل ه
المغرم لزيد شيا فيكون مال عمرو ثمانية الا خمس شي فيكون ه
ثلث ذلك مستثنى من اثني عشر زيد وذلك اثنان وثلثان
الا ثلث خمس شي فيبقى له تسعة وثلث خمس شي وذلك يعدل له
الشي فقابل واعمل يكن الشي عشرة والفضل بينه وبين الاثني
عشرة هو ثلث مال عمرو فهو ستة وان شيت فاجعل المغرم لعمرو
شيا فيكون مال زيد اثني عشر الا ثلث شي ويكون مثل خمس ذلك
مستثنى من ثمانية عمرو وذلك اثنان وخمسان الا ثلث خمس
شي فيبقى له خمسة وثلثة اخماس وثلث خمس شي وذلك
يعدل الشي فقابل واعمل يكن الشي ستة وهو مال عمرو والفضل
بينه وبين الثمانية هو خمس مال زيد فهو عشرة وجه اخر
وهو ان نجعل مال كل منهما شيا ونطرح من اثني عشر زيد ثلث
ثمانية عمرو ومن ثمانية عمرو خمس اثني عشر زيد ونجعل ه
عليهما يبقى لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي فيصير لزيد
تسعة وثلث وثلث خمس شي ولعمرو خمسة وثلاثة اخماس
وثلث خمس شي وكل منهما يعدل شيا فاعمل كما عرفت يكن ما
ذكرنا وحسابها بطريق الخطايين ان نفرض مال زيد خمسة ونطرح
خمسها من ثمانية عمرو فيكون ماله سبعة ويجب ان يكون لزيد
اثنا عشر الا ثلث السبعة وذلك سبعة وثلثان فالخطا باربعة
وثلثين بالزيادة فاحفظه ثم افرض له خمسة عشر واطرح
خمسها

خمسها من ثمانية عمرو فيكون ماله خمسة ويجب ان يكون
لزيد احد عشر وثلث فالخطا باربعة وثلثين بالنقصان فاضرب
المفروض له اولا في الخطا الثاني والمفروض له ثانيا في الخطا الاول
واقسم مجموع الحاصلين وهو ثلثة وتسعون وثلث على مجموع
الخطايين وهو تسعة وثلث يخرج عشرة وهو مال زيد فاعمل مثل ذلك
لعمرو او اطرح خمس العشرة من ثمانية عمرو يبقى له ستة وهو
ماله ولو قال لزيد على عشرة الا تسعي مال عمرو ولعمرو عشرون الا
ثلث مال زيد فلزيد ستة ولعمرو ثمانية عشر المسالة الحادية
عشر اقر لزيد بعشرة ونصف مال عمرو ولعمرو بخمسة عشر الا نصف
مال زيد فحسابها بطريق العدد ان نزيد على عشرة زيد نصف
خمسة عشر عمرو ونضرب مقام النصف في مثله ونزيده على
الحاصل مسطح بسيطهما فيكون الامام خمسة والمعدل سبعة
عشر ونصفا فاضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل وهو
سبعون على الامام او اقسم الامام من المعدل واقسم المسطح على
الحاصل وهو سبعان او اقسم المعدل على الامام واضرب الحاصل
وهو ثلثة ونصف في المسطح او اقسم الامام على المسطح والمعدل
على الحاصل وهو واحد وربع او اقسم المسطح من الامام واضرب
الخارج وهو اربعة اخماس في المعدل يخرج اربعة عشر وهو مال زيد
واطرح من خمسة عشر عمرو نصف عشرة زيد من عشرة وهو
المعدل فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعون على الامام
او اقسم الامام من المعدل واقسم المسطح على الحاصل وهو نصف او

اقسم المعدل على الامام واضرب الخارج في المسطح او اقسم الا
مام على المسطح والمعدل على الخارج او سم المسطح من الامام
واضرب الحاصل في المعدل يخرج ثمانية وهو مال العمرو طريق اخر
وهي ان تنسب الفضل بين معلوميهما الى معلوم زيد فيكون
نصفا فاحمل على مسطح المقامين مثل نصفه ومثل نصف ذلك
النصف يخرج سبعة فاضربها في العشرة واقسم الحاصل وهو
سبعون على الامام او سم الامام من المجتمع واقسم العشرة على
الحاصل وهو خمسة اتساع او اقسم المجتمع على الامام واضرب
الخارج وهو خمسات في العشرة او سم الامام من العشرة واقسم
المجتمع على الحاصل او اقسم العشرة على الامام واضرب الخارج
في المجتمع يكن مال الزيد وانسب الفضل بين معلوميهما الى معلوم
عمرو يكن ثلثا فاطرح من مسطح المقامين مثل نصفه الا مثل
ذلك النصف يكن الباقي اثنين وثلثين فاضربه في الخمسة
عشر واقسم الحاصل وهو اربعون على الامام او اقسم الامام
على الباقي والخمسة عشر على الخارج وهو واحد وسبعة
اثمان او سم الباقي من الامام واضرب الخارج وهو ثلث وخمس
في الخمسة عشر او سم الامام من الخمسة عشر واقسم الباقي
على الحاصل وهو ثلث او اقسم الخمسة عشر على الامام واضرب
الخارج وهو ثلاثة في الباقي يكن مال العمرو ووجه العمل بهذا
الطريق بالاكسر ان تنسب الفضل بين المعلومين من معلوم
زيد فيكون نصفا ثم من معلوم عمرو فيكون ثلثا واقل عدد له
نصف

نصف وثلث ستة فاضربه في كل من الامام ومسطح المقامين
يكن الامام ثلثين والمسطح اربعة وعشرين واعمل كما مضى
يخرج ما ذكرنا ووجه بها بالجبر والمقابلة ان تجعل المطلوف على
عشرة زيد شيئا فيكون ماله عشرة وشيئا ومال العمرو شيئين ثم اطرح
من خمسة عشر عمرو نصف مال الزيد وهو خمسة ونصف شي
يبقى عشر الا نصف شي وذلك يعدل الشيئين المفروضين له
فالشي اربعة وان شئت فاحمل على عشرة زيد نصف مال العمرو
بالاعتبار التركيبي وذلك خمسة الا ربع شي فيكون خمسة عشر
الا ربع شي وذلك يعدل المفروض له وهو عشرة وشي فاجبر
وقابل واعمل يكن الشي اربعة فاذا احمل على عشرة زيد كان ماله
اربعة عشر وكان مال العمرو ثمانية وان شئت فاجعل الستة من
خمسة عشر عمرو شيئا فيكون ماله خمسة عشر الا شيئا ومال الزيد
شيئين ثم احمل على عشرة زيد نصف مال العمرو وذلك تسعة ونصف
الا نصف شي يكن ماله تسعة عشر وشيئا الا نصف شي وذلك
يعدل الشيئين المفروضين له فالشي سبعة وان شئت فاطرح من
خمسة عشر عمرو نصف مال الزيد بالاعتبار التركيبي وذلك ثمانية نية
وثلاثة ارباع الا ربع شي فيكون ماله ستة وربعا الا ربع شي وذلك
يعدل المفروض له وهو خمسة عشر الا شيئا فاجبر وقابل واعمل
يكن الشي سبعة فاذا اطرح من خمسة عشر عمرو كان ماله ثمانية
ولزيد اربعة عشر وجه اخر وهو ان تجعل مال الزيد شيئا فيكون ما
لعمرو خمسة عشر الا نصف شي ويجب ان يكون نصف ذلك محمولا

علي عشرة زيد وذلك سبعة ونصف الاربع شي فيكون ماله ه
سبعة عشر ونصف الاربع شي وذلك يعدل الشي فهو اربعة ه
عشر وذلك مال زيد والفضل بينه وبين العشرة وهو نصف ما
لعمرو فهو ثمانية وان شيت فاجعل مال عمرو شيا ولزيد عشرة
ونصف شي فلعمرو خمسة عشر الا نصف ذلك اي خمسة وربع
شي وذلك عشرة الاربع شي وهو يعدل الشي فهو ثمانية والفضل
بينه وبين الخمسة عشر هو نصف مال زيد فهو اربعة عشر
طريق اخر وهو ان تجعل مال كل منهما شيا وتزيد علي عشرة
زيد نصف خمسة عشر عمرو وتطرح من خمسة عشر عمرو نصف
عشرة زيد ثم صار لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي ه
فيصير لزيد سبعة عشر ونصف الاربع شي ولعمرو عشرة الاربع
شي وكل منهما يعدل شيا فاعمل كما عرفت بكنه ماذكرنا وحسابها
بطريق الخطايين ان تفرض مال زيد ستة عشر وتطرح نصفها
من خمسة عشر عمرو فيكون ماله سبعة ويجب ان يكون عشرة
ونصف السبعة وذلك ثلاثة عشر ونصف فالخطا باثنين ونصف
بالنقصان فاحفظه ثم افرض له اثني عشر واطرح نصفها من
خمسة عشر عمرو فيكون ماله تسعة ويجب ان يكون لزيد
اربعة عشر ونصف فالخطا باثنين ونصف بالزيادة فاضرب ه
المفروض لزيد اولا في الخطا الثاني ثم المفروض له ثانيا في الخطا
الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو سبعون علي مجموع الخطايين
وهو خمسة يخرج اربعة عشر من خمسة عشر يكن له ثمانية ولو قال
لزيد

لزيد علي عشرة وخمسة اسداس مال عمرو ولعمرو عشرون
الا خمسة اسداس مال زيد فلزيد خمسة عشر وخمسة ه
واربعون جزا من احد وستين جزا من الواحد ولعمرو ستة ه
واربعون وخمسون جزا من احد وستين جزا من الواحد المسالة
الثانية عشر اقر لزيد باثني عشر الا ثلث مال عمرو ولعمرو
باربعة وخمس مال زيد فحسابها بطريق العدد ان تطرح من
اثني عشر زيد ثلث اربعة عمرو وتضرب مقام الثلث في مقام ه
الخمس وتزيد علي الحاصل مسطح بسطيهما فيكون الامام ستة
عشر والمعدل عشرة وثلثين فاضرب المعدل في المسطح وهو
خمسة عشر واقسم الحاصل وهو ماية وستون علي الامام
او اقسم الامام علي المعدل والمسطح علي الحاصل وهو واحد
ونصف او اسم المعدل من الامام واضرب الحاصل وهو ثلثان
في المسطح او اقسم الامام علي مسطح والمعدل علي الحاصل وهو
واحد وثلث خمس او اسم المسطح من الامام واضرب الحاصل وهو
سبعة اثمان ونصف ثمن في المعدل يخرج عشرة وهو مال زيد ه
واحمل علي اربعة عمرو خمس اثني عشر زيد يجتمع ستة وخمسان
وهو المعدل فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ستة وتسعون
علي الامام او اقسم الامام علي المعدل والمسطح علي الخارج وهو
اثنان ونصف او اسم المعدل من الامام واضرب الحاصل وهو
خمسان في المسطح او اقسم الامام علي المسطح والمعدل علي ه
الحاصل او اسم المسطح من الامام واضرب الحاصل في المعدل يخرج

ستة وهو مال العمرو طريق اخر وهو ان تنسب الفضل بين
المعلومين الي معلوم زيد فيكون ثلثين فاطرح من مسطح ه
المقامين ثلثه الاصل ثلثي ذلك الثلث يبقى الباقي ثلاثة عشر
وثلثا الاصل ثلثي فاضربه في الاثني عشر واقسم الحاصل وهو
مائة وستون علي الامام او اقسم الامام علي الباقي والاثني عشر
علي الخارج وهو واحد وخمس او اقسم الباقي من الامام واضرب
الحاصل وهو خمسة اسداس في الاثني عشر او اقسم الامام
علي الاثني عشر والباقي علي الخارج وهو واحد وثلث او اقسم
الاثني عشر من الامام واضرب الحاصل وهو ثلاثة ارباع في الباقي
يبقى مال الزيد وانسب الفضل بين المعلومين من معلوم عمرو يكن
مثليه فاحمل علي المسطح مثل خمسة ومثل ذلك الخمس يجتمع
اربعة وعشرون فاضربه في الاربعة واقسم الحاصل وهو ستة
وتسعون علي الامام او اقسم الامام من المجتمع واقسم الاربعة
علي الحاصل وهو ثلثان او اقسم المجتمع علي الامام واضرب الخارج
وهو واحد ونصف في الاربعة او اقسم الامام علي الاربعة والمجتمع
علي الخارج وهو اربعة او اقسم الاربعة من الامام واضرب الحاصل
وهو ربع في المجتمع يبقى مال العمرو ووجه العمل بهذا الطريق
بلا كسر ان تضرب كل واحد من الامام ومسطح المقامين في ه
ثلاثة وهي مقام الثلثين فيصيران ثمانية واربعين وخمسة
واربعين واعمل كما سبق وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ه
المستثنى من اثني عشر زيد شيا فيكون ماله اثني عشر سوي شي
ومال العمرو

ومال العمرو ثلاثة اشيا ثم احمل علي اربعة عمرو وخمس مال الزيد
فيكون ماله ستة وخمسين الا خمس شي وذلك يعدل الاشيا
الثلاثة المفروضة له فالشي اثنان وان شئت فاطرح من اثني
عشر زيد ثلث مال العمرو بالاعتبار التركيبي وذلك اثنان وثلثا
خمس الا ثلث خمس شي فيكون ماله تسعة واربعة اخماس وثلث
خمس شي وذلك يعدل المفروض له وهو اثني عشر الاشيا فاجبر
وقابل واعمل يكن الشي اثنين فاذا طرح من اثني عشر زيد كان
ماله عشرة وكان مال العمرو ستة لان له ثلاثة اشيا وان شئت
فاجعل المطروح علي اربعة عمرو شيا فيكون ماله اربعة وشيا
ومال الزيد خمسة اشيا فاطرح من اثني عشر زيد ثلث مال العمرو
وذلك واحد وثلث وثلث شي فيبقى ماله عشرة وثلثين الا ثلث
شي وذلك يعدل اشياه الخمسة فالشي اثنان وان شئت
فاحمل علي اربعة عمرو وخمس مال الزيد بالاعتبار التركيبي وذلك
اثنان وثلثا خمس الا ثلث خمس شي فيصير ماله ستة وثلثي
خمس الا ثلث خمس ثلث شي وذلك يعدل الشي المفروض له
وهو اربعة وشي فاجبر وقابل واعمل يكن الشي اثنين فاذا
حمل علي اربعة عمرو كان له ستة وللزيد خمسة فله عشرة
اخر وهو ان تجعل مال الزيد شيا فيكون للعمرو اربعة وخمس شي
ويجب ان يكون ثلث ذلك مستثنى من اثني عشر زيد فيكون
ماله عشرة وثلثي الا ثلث خمس شي وذلك يعدل الشي فهو
عشرة والفضل بينه وبين الاثني عشر هو ثلث مال العمرو فهو

سنة وان شيت فاجعل ما لعمرو شيا فيكون لزيد اثنا عشر
الا ثلث شي ويجب ان يكون خمس ذلك محمولا علي اربعة عمرو
فيكون ماله ستة وخمسي الا ثلث شي وذلك يعدل الشي
فالشي ستة والفضل بينه وبين الاربعة هو خمس ما لزيد
فهو عشرة وجه اخر وهو ان تجعل لكل منهما شيا وتطرح من
اثني عشر زيد وتطرح مما صار لكل منهما مسطح الكسر بيا مضروبا
في الشي فيصير لزيد عشرة وثلثان الا ثلث خمس شي ولعمرو
ستة وخمسان الا ثلث خمس شي وكل منهما يعدل شيا فاعمل كما
عرفت يكن ما ذكرنا **وحسابها** بطريق الخطاين ان تفرض ما لزيد
خمسة فيكون ما لعمرو خمسة لكن اذا استثني ثلث خمسه
عمرو من اثني عشر زيد يبقي عشرة وثلث فالخطا بخمسة وثلث
بالزيادة فافرض لزيد غير الخمسة فكانه سبعة ونصف فما له
لعمرو خمسة ونصف وما لزيد عشرة وسدس فالخطا باثنين
وثلثين بالزيادة فاضرب لزيد فرضه الاول في الخطا الثاني
وفرضه الثاني في الخطا الاول واقسم ما بين الحاصلين وهو
ستة وعشرين وثلثان علي ما بين الخطاين وهو اثنان
وثلثان يخرج عشرة وهو ما لزيد واعمل مثل ذلك لعمرو او زد
خمس عشرة زيد علي اربعة يحصل ستة وهو ماله فقس علي
ذلك ولو قال لزيد علي عشرة وثلث وخمس ما لعمرو ولعمرو عشرون
الا سدس وتسع ما لزيد فلزيد ثمانية عشر ولعمرو خمسة
عشر والله اعلم **الفصل الثاني** في الاجزا الثلاثة اعلم ان
اصول

اصول مسايل هذا الفصل لا تنحصر في عدد مخصوص كاصول
مسايل الفصل الاول وان مسايل هذا الفصل ما يخالف الفصل
الاول جوابا عند تساوي المقادير المفروضة كما ان يقال لزيد
عشرة ونصف ما لعمرو ولعمرو عشرة ونصف ما لبكر ولبكر عشرة ونصف
ما لزيد ولذلك لو بري الاستثنا بالعطف فان الجواب لا يختلف
سوا كان المقر لهم اثنين او اكثر فلا نشتغل بايراد شي من هذا
النوع بل نورد ما يختلف فيه الجواب ونقتصر علي اربع مسايل
تكون كالاصول لما سواها يقاس عليهما ما يرد من
امثالها ولا نستوعب الوجوه مخافة السامة وبالله الاستعانة
المسالة الاولي في الاقرار لثلاثة مع تساوي المعلومات والا
تفاق في العطف والاختلاف في الكسور فاذا قال لزيد علي عشرة
ونصف ما لعمرو ولعمرو عشرة وثلث ما لبكر ولبكر وربع ما لزيد
فحسابها بطريق العدد ان تضرب مقام النصف في مقام الثلث
والحاصل في مقام الربع فيحصل اربعة وعشرون وتضرب بسط
النصف في بسط الثلث والحاصل في بسط الربع فيحصل واحد
والفضل بينهما هو الامام وذلك ثلاثة وعشرون وتجعل لكل
واحد من المقر لهم عددا له بحسب ما نبينه فيكون نسبة الامام
الي مسطح المقامات كنسبة عدده الي المطلوب وهو جملة ما
المقر به له فيكون المجهول هو الرابع ايضا فتسلك في تحصيله
ما ثبت في الاوجه الخمسة فان اردت ما لزيد فزد علي عشرته
نصف ما اجتمع لعمرو من عشرته ومن ثلث عشرة بكر وذلك ستة

وثلثان فيجتمع له ستة عشر وثلثان وذلك معدله فاضرب في المسطح واقسم الحاصل وهو اربع ماية علي الامام او اعمل بما ثبت في الاوجه الباقية يخرج ماله وذلك سبعة عشر وتسعة اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد وان اردت مال عمرو فقد علمت ان فضل هذا المبلغ علي عشرته هو نصف ماله فيكون ماله اربعة عشر وثمانية عشر جزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد وان شيت فزد علي عشرته ثلث ما اجتمع لبكر من عشرته ومن ربع عشرة زيد وذلك اربعة وسدس فيجتمع له اربعة عشر وسدس وذلك معدله فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ثلثماية واربعون علي الامام واعمل بما ثبت من الاوجه الباقية يخرج ماله وان اردت مال بكر فقد علمت ان زيادة مبلغ مال عمرو علي عشرته هو ثلث ماله فاضربه في الثلاثة يكن ماله وان اردت فزد علي عشرته ربع مال زيد وهو اربعة وثمانية اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد وان شيت فزد علي عشرته ربع ما اجتمع لزيد من عشرته ومن نصف مال عمرو وذلك ثلاثة ارباع فيكون معدله ثلاثة عشر وثلاثة ارباع فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ثلثماية وثلاثون علي الامام او اسلك ما شيت من الاوجه يخرج ماله فاشدد يدك بهذا الطريق تدل فانه عجيب وهو من الفتوحات القدسية فلله الحمد وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المطوف علي عشرة ونصفا وربع شي ويكون مال عمرو باعتبار ستين وباعتبار اربعة عشر وسدسا ونصف سدس شي وذلك اذا حمل علي عشرته ثلث المفروض لبكر وحينيذ

فلكك

في معرفة قدر الشي مسلكان احدهما ان نزيد علي عشرة نصف زيد مال عمرو بالاعتبار التركيبي وذلك سبعة ونصف سدس وثلث ثمن وذلك يعدل المفروض لزيد فقابل يكن الشي سوي ثمن يعدل سبعة ونصف سدس فهو سبعة وستة اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد والثاني ان تحمل علي عشرة عمرو ثلث المفروض لبكر وذلك اربعة وسدس ونصف سدس شي فيصير ماله اربعة عشر وسدسا ونصف سدس شي وذلك يعدل الشي المفروض له فقابله يكن الشي ما ذكرنا فضعفه مال عمرو واذا حمل علي عشرة زيد كان ماله واذا حمل علي عشرة بكر ربع مال زيد وهو اثنان ونصف وربع الشي كان ماله فافهم وان شيت فاجعل المطوف علي عشرة عمرو شيا فيكون مقابله بكر بالاعتبار ثلاثة اشيا وباعتبار ثلاثة عشر وثلاثة ارباع وثمن شي وذلك بان تحمل علي عشرته ربع المفروض لزيد وحينيذ فلك في معرفة الشي مسلكان احدهما ان يحمل علي عشرة عمرو ثلث مال بكر بالاعتبار التركيبي وذلك اربعة وثلث وربع وثلث ثمن شي فيصير ماله اربعة عشر وثلثا وربعا وثلث ثمن وذلك يعدل المفروض له فقابل يكن الشي سوي ثلث ثمن يعدل اربعة وثلثا وربعا فهو اربعة وثمانية عشر جزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد والثاني ان تحمل علي عشرة بكر ربع المفروض لزيد فيصير له ثلاثة عشر وثلاثة ارباع وثمن شي وذلك يعدل المفروض له وهو ثلاثة اشيا فقابل واعمل يكن الشي ما ذكرنا فيزاد علي عشرة عمرو فيكون ماله وتضرب في الثلاثة

فيكون مال البكر ولا يخفى مال الزيد وان شئت فاحمل المعطوف على
عشرة بكر شيا فيكون ماله عشرة وشيا واما العمرو ثلاثة عشر
وثلثا وثلث شي ويكون مال الزيد باعتبار اربعة اشيا وباعتبار ستة
عشر وثلثين وسدس شي فاسلك في معرفة الشي ما عرفت
من المسلكين يكن اربعة وثمانية اجزاء وان شئت فاجعل مال الزيد
شيا فيكون مال البكر عشرة وربع شي ومال العمرو ثلثة عشر وثلثا ونصف
سدس شي فاذا احمل ذلك على نصف عشرة زيد كان ماله ستة
عشر وثلثين وثلث ثمن شي وذلك يعدل الشي فقابل واعمل يكن
الشي معادلا لستة عشر وتسعة اجزاء من ثلثة وعشرين
جزءا من الواحد وذلك هو المفروض لزيد فاذا زيد ربعه على عشرة
بكر كان ماله ما ذكرنا واذا زيد ثلثه على عشرة عمرو كان ماله
وان شئت فاجعل مال العمرو شيا فيكون مال الزيد عشرة ونصف شي
ومال البكر اثني عشر ونصفا وثمن فاحمل ثلث ذلك على عشرة عمرو
وعادل بالمجتمع الشي يكن ما ذكر وان شئت فاجعل مال البكر شيا يكون
مال العمرو عشرة وثلث شي ومال الزيد خمسة عشر وسدس شي
فاحمل ربع ذلك على عشرة بكر وعادل بالمجتمع ثم يحصل
المطلوب **وحسابها** بطريق الخطائين ان تفرض لزيد ما شئت
فكانه اثني عشر فلبكر ربع ذلك على عشرته فله ثلاثة عشر
ولعمرو ثلث ذلك على عشرته فله اربعة عشر وثلث فاذا احمل
نصف ذلك على عشرة زيد كان ماله سبعة عشر وسدسا وكنا
فرضناه اثني عشر فالخطا بخمسة وسدس بالزيادة فاحفظه
فان فرضت

فان فرضت له ستة عشر كان مال البكر اربعة عشر ومال العمرو اربعة
عشر وثلثين فاذا احمل نصفه على عشرة زيد كان ماله سبعة
عشر وثلثا فالخطا بواحد وثلث بالزيادة ايضا فاضرب كل فرضه
الاول في الخطا الثاني ثم فرضه الثاني في الخطا الاول واقسم لكل
واحد الفضل بين حاصله على الفضل بين الخطائين وهو ثلاثة
وخمسة اسداس كان ماله ما ذكرنا والامتحان سهل بعد هذا
البسط فاذا بسط مال الكل اجزاء من ثلاثة وعشرين كان مال الزيد
اربعمائة ومال العمرو ثلثمائة واربعين ومال البكر ثلثمائة وثلاثين
والعشرة مائتين وثلاثين **المسألة الثانية** في الاقرار الثلاثة
مع تساوي المعلومات والاتفاق في الاستثناء والاختلاف في الكسور
مثاله اذا قال لزيد علي عشرة الا نصف مال العمرو ولعمرو عشرة
الا تسعي مال البكر ولبكر عشرة الا سدس مال الزيد فحسابها بطريق
العدد ان تضرب مقام النصف في مقام التسعين والحاصل
في مقام السدس فيحصل مائة وثمانية وتضرب بسط النصف
في بسط التسعين والحاصل في بسط السدس فيحصل اثنان
ومجموعهما هو الامام وذلك مائة وعشرة ونسبته الى المسطح
كنسبة عدد الكل منهما الى مائة فان اردت مال الزيد فاطرح من
عشرته نصف الفضل بين عشرة عمرو وبين تسعي عشرة بكر وذلك
ثلاثة وثمانية اتساع فيبقى له ستة وتسع وذلك عدده
فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ثلثمائة وستون على
الامام او اعمل بما شئت من الاوجه الباقية يخرج ماله وذلك ستة

وان اردت مال عمرو فقد علمت ان الفضل بين التسعة وبين
العشرة وهو اربعة نصف مال عمرو فماله ثمانية وان شيت
فاطرح من عشرته فيبقي الفضل بين عشرة بكر وبين سدس
عشرة زيد وذلك واحد وسبعة اتساع وثلثا تسع فيبقي له
ثمانية وتسع وثلث تسع وذلك معد له فاضربه في المسطح واقسم
الحاصل وهو ثمانماية وثمانون علي الامام او اسلك بقية الاوجه
يخرج ماله وذلك ثمانية وان اردت مال البكر فقد علمت ان الفضل
بين ثمانية عمرو وبين عشرته وهو تسعا مال البكر فهو تسعة
وان شيت فاطرح من عشرته سدس مال الزيد وهو واحد يبقي
ماله وان شيت فاطرح من عشرته سدس الفضل بين عشرة
عمرو وزيد ونصف عشرة عمرو وذلك خمسة اسداس فيبقي له ه
تسعة وسدس وذلك معد له فاضرب في المسطح واقسم الحاصل
وهو تسعماية وتسعون علي الامام واعمل بما شيت من الاوجه يخرج
ماله وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المستثني من عشرة زيد
شيا فيكون ماله عشرة الا شيا ومال البكر ثمانية وثلثا وسدس
شي ويكون مال عمرو باعتبار شيين وباعتبار ثمانية وتسعا وثلث
تسع الا ثلث تسع شي وذلك اذا طرح من عشرته تسعا المفروض
لبكر فعادل احدهما بالاخر واعمل يكن الشي اربعة وان شيت فاطرح
من عشرة زيد نصف مال عمرو بالاعتبار التركيبي وذلك اربعة وثلثا
تسع الا سدس تسع شي فيبقي له خمسة وثمانية اتساع وثلث
تسع وسدس تسع وذلك يعدل المفروض لزيد فاجبر وقابل يكن
الشي

الشي وسدس تسعه معادلا لاربعة وثلثي تسعة فهو اربعة
فاذا طرح من عشرة زيد كان ماله ستة ولعمرو ثمانية لان له ستة
ومال البكر تسعة وان شيت فاجعل المستثني من عشرة عمرو شيا فيكون
ماله عشرة الا شيا ومال الزيد خمسة ونصف شي ويكون مال البكر باعتبار
اربعة اشيا ونصف شي وباعتبار تسعة وسدس الا نصف سدس
شي وذلك بعدل الاخر فالشي اثنان وان شيت فاطرح من عشرة
عمرو تسعي مال البكر بالاعتبار التركيبي وذلك اثنان وثلث تسع الا
سدس تسع شي فيبقي له سبعة وثمانية اتساع وثلثا تسع ه
وسدس تسع شي ولا يعدل المفروض له فاجبر وقابل يكن الشي له
وسدس تسعة معادلا لاثنين وثلث تسع فهو اثنان فاذا
طرح من عشرة عمرو كان ماله ثمانية ولبكر تسعة لان له اربعة
اشيا ونصف شي ومال الزيد ستة وان شيت فاجعل المستثني من
عشرة بكر شيا فيكون ماله عشرة الا شيا ومال عمرو سبعة وسبعة
اتساع وتسعي شي ويكون مال الزيد باعتبار ستة اشيا وباعتبار ستة
وتسعا الا تسعي شي وذلك اذا طرح من عشرته نصف المفروض لعمرو
فعادل باحدهما الاخر يكن الشي واحد وان شيت فاطرح من عشرة
بكر سدس مال الزيد بالاعتبار التركيبي وذلك واحد وسدس تسع
الا سدس شي فيبقي له ثمانية وثمانية اتساع وخمسة اسداس
تسع وسدس تسع شي وذلك يعدل المفروض له فاجبر وقابل يعدل
الشي وسدس تسعة واحدا وسدسا فهو واحد فاطرح من عشرة
بكر كان ماله تسعة والباقي ظاهر وان شيت فاجعل مال الزيد شيا

فيكون مال لبكر عشرة الا سدس شي ومال لعمرو سبعة وسبعة اتساع
وثلث تسع شي فاذا طرح ذلك من عشرة زيد كان ماله تسعة معادلا
لستة وتسع فهو ستة وذلك مال زيد فاذا طرح سدسه من عشرة
بكر كان ماله تسعة واذا طرح تسعاه من عشرة عمرو كان ماله ثمانية
وان شيت فاجعل مال عمرو شيا فيكون مال زيد عشرة الا نصف شي
ومال بكر تسعة وثلثا ونصف سدس شي فاذا طرح تسع ذلك من
عشرة عمرو وعادلها الباقي الشي بكن ما ذكرنا وان شيت فاجعل مال بكر
شيا فيكون مال عمرو عشرة الا تسعي شي ومال زيد خمسة وتسع شي
فاطرح سدس ذلك من عشرة بكر وعادل بالباقي الشي يحصل المطلوب
وحسابها بطريق الخطايين ان تفرض لزيد ما شيت فكانه ثلاثة
فلبكر عشرة الا سدس الثلاثة وذلك تسعة ونصف وتطرح تسعي
ذلك من عشرة عمرو وذلك اثنان وتسع فيبقى له سبعة وثمانية
اتساع فاذا طرح نصف ذلك من عشرة زيد كان ماله ستة ونصف
تسع فالخطا بثلاثة ونصف تسع بالزيادة فاحفظه فان فرضت
له تسعة كان مال بكر ثمانية ونصف ومال عمرو ثمانية وتسع فاذا
طرح نصف ذلك من عشرة زيد كان ماله خمسة وثمانية اتساع
ونصف تسع فالخطا بثلاثة ونصف تسع بالنقصان فاضرب ذلك
لكل فرضه الاول في الخطا الثاني وفرضه الثاني في الخطا الاول
واقسم لكل واحد مجموع حاصليه على مجموع الخطايين وهو ستة
وتسع فيكون ماله ما ذكرنا والامتحان واضح المسالة الثالثة
في الاقرار لاربعة مع الاختلاف قال مال اقر لزيد بعشرة الا تسع مال عمرو
ولعمرو

ولعمرو باثني عشر وسدس مال بكر ولبكر بعشرين الا اربعة
اخماس مال بشر ولبشر بستة عشر الا ثلاثة ارباع مال زيد فحسابها
بطريق العدد ان تضرب مقامات الكسر الاربعة بعضها في بعض
فيحصل اثنا عشر ومجموع الحاصلين هو الامام وذلك ثمانماية
واربعون ثم تضرب واثنان وخمسون ونسبته الي معدل كل
واحد منهم كنسبة مسطح المقامات الي ماله فان اردت مال زيد
فخذ الستة عشر التي هي معلوم من قبله وهو بشر واطرح اربعة
اخماس وهو اثنا عشر واربعة اخماس من العشرين التي هي معلوم
من قبله وهو بكر فيبقى سبعة وخمس نزد سدس ذلك وهو واحد
وخمس على الاثني عشر التي هي معلوم من قبل بكر وهو عمرو فيجتمع
ثلاثة عشر وخمس فاطرح تسع ذلك وهو واحد وستة اتساع
وخمس تسع من عشرة زيد فيبقى ثمانية واربعة اخماس تسع وهو
معدل ماله فاضربه في مسطح المقامات واقسم الحاصل وهو ستة الاف
وثمانماية وسبعة عشر على الامام واعمل بما بينته من الاوجه الباقية
يخرج ماله وذلك ثمانية فان طرحت مثل ثلاثة ارباعه من ستة
عشر بشر كان الباقي لبشر وذلك عشرة واذا طرحت الثمانية من معلوم
زيد كان الباقي تسع مال عمرو فهو اربعة عشر واذا طرح من عشرين
بكر اربعة اخماس ما ظهر لبشر كان الباقي له اثني عشر ولو ضرب
الزايد على معلوم عمرو في ستة لكان كذلك وان اردت مال عمرو فابتدا
فخذ العشرة التي هي معلوم من قبله وهو زيد واطرح ثلاثة ارباعه
وهو سبعة ونصف من الستة عشر التي هي معلوم من قبل زيد وهو بشر

فيبقي ثمانية ونصف فاطرح اربعة اخماس ذلك وهو ستة واربعة
اخماس من العشرين التي هي معلوم من قبل بشر وهو عمرو فيبقي
ثلاثة عشر وخمس فضم سدس ذلك وهو اثنان وخمس الي اثني
عشر عمرو يكن معدله اربعة عشر وخمسا فاضربه في المسطح واقسم
الحاصل وهو احد عشر الفا وتسع ماية وثمانية وعشرون علي
الامام واعمل بما تشيت من الاوجه الباقية يخرج له ما ذكرنا وان
اردت ما لبكر انبه اخذ الاثني عشر التي هي معلوم من قبله وهو
عمرو فاطرح سبعها وهو واحد وخمسة اسباع من العشرة التي هي
معلوم من قبل عمرو وهو زيد فيبقي ثمانية وسبعان فاطرح ثلاثة
ارباعها وهو ستة وسبع ونصف سبع من الستة عشر التي هي
معلوم من قبل زيد وهو بشر فيبقي تسعة وخمسة اسباع ونصف
سبع فاطرح اربعة اخماس ذلك وهو سبعة وخمسة اسباع واربعة
اخماس سبع من عشري بكر فيبقي له اثنا عشر وسبع وخمس سبع
وذلك معدله فاضربه في مسطح المقامات واقسم الحاصل وهو
عشرة الاف ومايتان واربعة وعشرون علي الامام او اعمل بما تشيت
من بقية الاوجه يخرج له ما ذكرنا وان اردت ما لبشر انبه اخذ
العشرين التي هي معلوم من قبله وهو بكر وزد سدسها وهو ثلاثة
وثلث علي الاثني عشر التي هي معلوم من قبل بكر وهو عمرو فيكنه
خمسة عشر وثلث فاطرح سبع ذلك وهو اثنان وسبع وثلث سبع
من العشرة التي هي معلوم من قبل عمرو وهو زيد فيبقي سبعة وخمسة
اسباع وثلثا سبع فاطرح ثلاثة ارباعه وهو خمسة وستة

اسباع

اسباع من ستة عشر بشر يبقي عشرة وسبع وهو معدله
فاضربها في مسطح المقامات واقسم الحاصل وهو ثمانية الاف
وخمسماية وعشرون علي الامام او اعمل بما تشيت من بقية الاوجه
يخرج له ما ذكرنا فافهم ذلك **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل
المستغني من عشرة زيد شيا فيكون ماله عشرة الا شيا وما لبشر
ثمانية ونصفا وثلاثة ارباع شي وما لبكر ثلاثة عشر وخمسا الا
ثلاثة اخماس شي ويكون ما لعمرو باعتبار ستة اشيا وباعتبار
اربعة عشر وخمسا الا عشر شي وذلك اذا زيد علي الاثني عشر سدس
المفروض لبكر وعادل احدهما بالاخر واعمل يكن الشي اثنين وان
شيت فاطرح من عشرة زيد سبع ما لعمرو بالاعتبار التركيبي وذلك
اثنان وخمس سبع الا سبع عشر شي فيبقي له سبعة وستة اسباع
واربعة اخماس سبع وسبع عشر شي وذلك يعدل المفروض لزيد
فاجبر وقابل يكن الشي وسبع عشر معادلا لاثنين وخمس سبع
فالشي اثنان فاذا اطرح من عشرة زيد كان ماله ثمانية ويعلم منه
ما لكل من اصحابه الثلاثة علي ما سبق وان شيت فاجعل الموقوف
علي اثني عشرين عمرو شيا فيكون ماله اثني عشر وشيا وما لزيد
ثمانية وسبعي الا سبع شي وما لبشر تسعة وخمسة اسباع ونصف
سبع وثلاثة ارباع سبع شي ويكون ما لبكر باعتبار ستة اشيا وباعتبار
اثني عشر وشيا وخمس سبع الا ثلاثة اخماس سبع ذلك وذلك
اذا طرح من العشرين التي له اربعة اخماس ما لبشر فعادل احدهما
بالاخر واعمل يكن الشي ايضا اثنين وان شيت فزد علي اثني عشر

عمرو وسدس مال بكر بالاعتبار التركيبي وذلك اثنان وخمس
سبع الا سبع عشر شي فيصير له اربعة عشر وخمس سبع الا سبع عشر
شي وذلك يعدل المفروض لعمرو فاجبر وعادل وقابل يكن الشي
وسبع عشره معادلا لاثني وخمس سبع فهو اثنان وان شئت
فاجعل المستثني من عشري بكر شيا فيكون ماله عشرين غير شي
فيكون مال عمرو خمسة عشر وثلثا الا سدس شي ومال زيد سبعة
وخمسة اسباع وثلثي سبع وسدس سبع شي ويكون مال بشر
باعتبار شيا وربع شي وباعتبار عشرة وسبعا الا سبع ثمن شي وذلك
اذا طرح من ستة عشر ثلاثة ارباع مال زيد فعادل احدهما
بالاخر واعمل يكن الشي ثمانية وان شئت فاطرح عشري بكر
اربعة اخماس مال بشر بالاعتبار التركيبي وذلك ثمانية واربعة
اخماس سبع الا اربعة اخماس سبع ثمن شي وذلك يعدل المفروض
له فاجبر وعادل وقابل يكن الشي واربعة اخماس سبع ثمنه
معادلا لثمانية واربعة اخماس سبع فهو ثمانية فاطرح من عشري
بكر يبقى له اثنا عشر وان شئت فاجعل المستثني من ستة
عشر شيا فيكون ماله ستة عشر الا شيا ومال بكر سبعة وخمسا
واربعة اخماس شي ومال عمرو ثلاثة عشر وخمسا وثلثي خمس شي
ويكون مال زيد باعتبار شيا وثلثا وباعتبار ثمانية واربعة
اخماس سبع الا ثلثي خمس سبع شي وذلك بان تطرح من
عشرته سبع مال عمرو فاحدهما معادلا للاخر فاعمل يكن الشي
ستة وان شئت فاطرح من ستة بشر ثلاثة ارباع مال زيد
بالاعتبار

بالاعتبار التركيبي وذلك ستة وثلاثة اخماس سبع الا سبع
عشر شي فيصير له تسعة وستة اسباع وخماسيع وسبع عشر
شي وذلك يعدل المفروض بشرط الشي ستة فاذا اسقطته من
ستة عشر بقي مال بشر وهو عشرة ويعرف مال الكل على ما سلف
وان شئت فاجعل مال زيد شيا فيكون لبشر ستة عشر الا ثلاثة
ارباع فاطرح اربعة اخماس شي من عشري بكر فيبقى له سبع
وخمس وثلاثة اخماس شي فاعمل سدس ذلك وهو واحد وخمس
وعشر شي على اثني عشر عمرو فيكون له ثلاثة عشر وخمس وعشر
شي فاطرح سبع عشر شي من عشرة زيد يكن ماله ثمانية اسباع
واربعة اخماس سبع الا تسع عشر شي وذلك يعدل الشي فاجبر وعادل
يكن الشي وسبع عشره يعدل ثمانية واربعة اخماس سبع فالشي
ثمانية وان شئت فاجعل مال عمرو شيا فيكون مال زيد منه عشرة
الا سبع شي ومال بشر ثمانية ونصفا وثلاثة ارباع سبع شي
ومال بكر ثلاثة عشر وخمسا الا ثلاثة اخماس سبع شي فاعمل
سدس ذلك على اثني عشر عمرو وعادل المجتمع وهو اربعة عشر
وخمس الا سبع عشر شي فالشي يكن اربعة عشر وان شئت فاجعل
مال بكر شيا فيكون لعمرو اثنا عشر وسدس شي ولزيد ثمانية
وسبعان الا سدس سبع شي ولبشر تسعة وخمسة اسباع ونصف
سبع وسبع ثمن شي فاطرح اربعة اخماس ذلك وهو سبعة وخمسة
اسباع واربعة اخماس سبع واربعة اخماس سبع ثمن اي سبع عشر شي
من عشري بكر يبقى اثنا عشر وسبع وخمس سبع الا اربعة اخماس

سبع ثمن شي وذلك يعدل الشي فهو اثنا عشر وان شيت فاجعل
مال البشر شيا فيكون لبكر عشرون الاربعة اخماس شي ولعمرو خمسة
عشر وثلث الا ثلثي خمس شي ولزيد سبعة وسبعة اسباع
وثلثا سبع وثلثا خمس سبع شي فاذا طرح ثلاثة ارباع ذلك وهو
خمسة وستة اسباع وسبع عشر شي من ستة عشر بقي عشرة
وسبع الا سبع عشر شي وذلك يعدل الشي فاعمل بك الشي عشرة
وحسابها بطريق الخطاين ان تفرض مال الزيد ما شيت فكانه
اربعة فلبشر ثلاثة عشر ولبكر تسعة وثلاثة اخماس ولعمرو
ثلاثة عشر وثلاثة اخماس فاذا طرح سبع ذلك من عشرة زيد
بقي ثمانية وخمسا سبع فالخطا باربعة وخمسي سبع بالزيادة
فان فرضت لزيد اثني عشرة وجب لبشر سبعة ولبكر اربعة
عشر وخمسان ولعمرو كذلك فاذا طرح سبعه من عشرة زيد
بقي سبعة واربعة اخماس وسبع فالخطا باربعة وخمس سبع
بالنقصان فاضرب لكل فرضه الاول في الخطا الثاني ثم فرضه
الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع حاصليه على مجموع الخطاين
وهو ثمانية واربعة اخماس سبع فيخرج لزيد ثمانية ولعمرو
اربعة عشر ولبكر اثنا عشر ولبشر عشرة والامتحان بين هـ
المسالة الرابعة اخذ لزيد بعشرة الا نصف مال عمرو وبكر ولعمرو
بعشرة الا ثلث مال الزيد وبكر ولبكر بعشرة الا ربع مال الزيد وعمرو
فحسابها بطريق العدد ان تطرح من مقام النصف نصفه
ومن مقام الثلث ثلثه ومن مقام الربع ربعه فيبقي واحد واثنان
وثلاثة

وثلاثة فاتخذها ايمة واطلب اقل عدد ينقسم على كل منها
تجده ستة فاضربه في مقام كل كسر من هذه الثلاثة واقسم
كل حاصل على الامام الباقي له من ذلك المقام يحصل اثنا عشر
ونصفه وثمانية ومجموعها تسعة وعشرون فاطرح منه التعديل
وهو الحاصل من ضرب الستة في عدد المفروض الا واحدا ابدا وذلك
اثنا عشر فيبقي سبعة عشر وهو ما يتعادل عليه الاعداد فان
اردت مال الكل فاضرب التعديل في مطلوبه من مقامه واقسم
الحاصل على الامام الباقي من ذلك المقام المضروب فيه فما
خرج فاطرحه مما يتعادل عليه الاعداد فما بقي فنسبته الى ما يتعادل دل
عليه الاعداد كنسبة المطلوب الى العشرة المفروضة فالمجهول
هو الثالث فاستخرجه بما شيت من الاوجه الخمسة الموصلة
اليه فاذا فعلت ذلك خرج لزيد خمسة ولعمرو احد عشر ولبكر
ثلاثة فان اردت مال الزيد فاضرب سهامه الخمسة في العشرة
واقسم الحاصل وهو خمسون على المعادل فيه وهو سبعة عشر
او اعمل بما شيت من بقية الاوجه يخرج درهمان وستة عشر
جزا من سبعة عشر جزا من الواحد وذلك ماله وان اردت مال عمرو
فاضرب سهامه الاحد عشر في العشرة واقسم الحاصل وهو ماية
وعشرة على السبعة عشر او اعمل بما شيت من بقية الاوجه يخرج
ماله وذلك ستة دراهم وثمانية اجزا من سبعة عشر جزا من درهم
وان اردت مال بكر فاضرب سهامه الثلاثة عشر في العشرة واقسم
الحاصل وهو ماية وثلاثون على السبعة عشر او اعمل بما شيت من

بقية الاوجه يخرج ماله وذلك سبعة واحد عشر جزا من
سبعة عشر جزا من درهم وامتحانها ان تحمل علي مال الزبير نصف
مجموع مال عمرو وبكر وذلك سبعة دراهم وخمس من سبعة عشر جزا
من درهم فيكون عشرة ثم ثلث مجموع مال الزبير وبكر وهو ثلاثة
وتسعة اجزا من سبعة عشر جزا من درهم علي مال عمرو فيكون
عشرة ثم ربع مجموع مال الزبير وبكر وهو درهمان وستة اجزا من
سبعة عشر علي مال بكر فيكون عشرة وان شيت فابسط لكل
واحد منهم اجزا من سبعة عشر يسهل الامتحان فيكون لزبير
خمسون ولعمرو ماية وعشرة ولبكر ماية وثلاثون والعشرة ماية
وسبعون فاعمل في الامتحان كما تقدم تجده صوابا وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل مال الزبير شيا فاذا طرح ذلك الشي المعروض
من عشرة المستثني منها بقي عشرة الا شيا ويجب ان يكون ذلك
نصف مجموع مال عمرو وبكر فمجموع مالهما اذن عشرون الا شيين
ثم اطرح ثلث الشي المعروض لزبير من عشرة عمرو يبقي له عشرة
الا ثلث وذلك مثل ماله وثلث مال البكر فاضرب ذلك في ثلاثة
لاجل انجبار ثلث الشي الي واحد حصل ثلاثون الا شيا وذلك
ثلاثة امثال مال عمرو ومثلي مال البكر فاذا القي منه مجموع مالهما
وهو العشرون سوي الشيين بقي عشرة وشي وذلك مثلا ما
لعمرو فلعمرو خمسة ونصف شي فاذا القي ذلك من مجموع ماله
ولبكر بقي خمسة عشر الا شيين ونصفها فاحفظه ليعادل به
ما يحصل له اجرا ثم الثي من عشرة بكر ربع الشي المعروض لزبير
يبقي

يبقي عشرة الا ربع شي وذلك مال البكر وربع مال العمرو فاذا ضرب
في اربعة حصل اربعون الا اشيا وذلك اربعة امثال مال البكر ومثل
مال العمرو فاذا القي منه مجموع مال العمرو ولبكر وهو العشرون الا شيين
يبقي عشرون وشي وذلك ثلاثة امثال مال البكر فماله ستة وثلثان
وثلث شي وذلك يعدل المحفوظ وهو خمسة عشر الا شيين ونصفا
فيبقي بعد الجبر والمقابلة شيان وخمسة اسداس شي يعدل
ثمانية دراهم وثلث درهم فالشي يعدل درهمين وستة عشر جزا
من سبعة عشر جزا من درهم وذلك مال الزبير ويجب ان يكون مال العمرو
ستة دراهم وثمانية اجزا من سبعة عشر جزا من درهم لان له
خمسة ونصف شي وان يكون لبكر سبعة دراهم واحد عشر جزا
من سبعة عشر جزا من درهم من حيث ان له خمسة عشر الا شيين
ونصفا وكل واحد هو المطلوب وان شيت فاجعل مال العمرو شيا
ومال البكر وزيد ثلاثة دراهم لاجل الثلث ولو جعلت لهما عددا
ثم الثلاثة جاز ان تضم الي الشي المعروض ثلث الثلاثة المعروضة
لصار ٢ عمرو كان المجموع وهو شي ودرهم موازيا للعشرة فاذا
اسقطت من ذلك ربع مال العمرو وهو ربع شي يبقي ثلاثة ارباع
شي ودرهم وذلك وهو مثل مال البكر وربع مال الزبير لان العشرة هي
مجموع مال البكر وربع مال الزبير وربع مال العمرو مقابلها لذلك فاذا ذهب
منه ربع مال العمرو بقي ما ذكرنا فاذا ضرب ذلك في اربعة خرج ثلاثة
اشيا واربعة دراهم وذلك مثل مال الزبير واربعة امثال مال البكر فاطرح
منه ثلاثة دراهم يبقي ثلاثة اشيا ودرهم وذلك ثلاثة امثال مال البكر

فثلثه هو مال البكر وذلك شي وثلث درهم فالحصة من الثلاثة
التي هي مجموع مال الزيد وبكر يبقي درهمان وثلثان الاشيا
٢ وهو مال الزيد فزد عليه نصف مال العمرو ونصف مال البكر
وذلك شي وسدس درهم يبلغ المجموع درهمين وخمسة اسداس
درهم وذلك بعدل الشي والدرهم الموازيين للعشرة فالشي درهم
وخمسة اسداس وهو مال العمرو ولاجل ان المفروض لبكر شي
وثلث درهم يكون له درهمان وسدس فاذا القيت ذلك في
الثلاثة التي هي مجموع مال الزيد وبكر كان الباقي هو مال الزيد
وذلك خمسة اسداس درهم فابسط الجميع اسداسا ولذلك
الشي والدرهم الموازيان للعشرة فيكون بسطهما سبعة عشر وبسط
مال الزيد خمسة ومال العمرو احد عشر ومال البكر ثلاثة عشر ونسبة
كل واحد من هذه الاعداد الثلاثة الي السبعة عشر الموازية
للعشرة كنسبة مال الصاحب ذلك العدد الي العشرة فاعمل في اخراج
مال كل منهم بما شيت من الاوجه الخمسة يكن المقربه له ما ذكرنا
وحسابها بطريق الخطايين ان تفرض لزيد ما شيت فكانه
ثلاثة فيجب ان يكون السبعة الباقية من العشرة نصف مجموع
مال العمرو وبكر فيكون مجموع مالهما اربعة عشر فاقسمها بقسمين
يكون احدهما بحيث اذا زدت عليه ثلث الثلاثة وثلث القسم
الاخر يكون عشرة فاجعله لعمرو واجعل بقية الاربعة عشر
لبكر فيكون مال العمرو ستة ونصفا ومال البكر سبعة ونصفا فاذا ضم
الي المفروض لبكر ربع المفروضين لزيد وعمرو كان المجتمع تسعة
وسبعة

وسبعة اثمان وكان ينبغي ان يكون عشرة فالخطا بثمن بالنقصان
فاحفظه وافرض لزيد ما شيت فكانه اربعة فيجب ان يكونا
في العشرة وهو ستة ونصف مال العمرو وبكر فيكون مالهما اثني
عشر فاقسمهما بقسمين عليها فيكون مال العمرو سبعة ومال البكر
خمسة فاذا ضم الي المفروض لبكر ربع المفروضين لزيد وعمرو
كان المجتمع سبعة وثلاثة ارباع فالخطا باثنين وربع بالنقصان
ايضا ثم اضرب لكل منهم ما فرض له اولا في الخطا الثاني ثم ما
فرض له ثانيا في الخطا الاول واقسم الفضل بين فاضليه علي
الفضل بين الخطايين وهو اثنان وثمن يخرج له ما ذكرنا وهو
المطلوب فقس علي ما ذكرنا ما يرد من اشباهه وبالله التوفيق
تنبيه اعلم ان المجهول قد يكون مجهول الجنس دون الكمية
وقد يكون مجهول الكمية دون الجنس وقد يكون مجهول الجنس
والكمية معا فالاول كقوله له علي خمسة والثاني كقوله له علي
درهم والثالث كقوله له علي شي او اشيا والمقصود في هذا التاليف
بيان الاول فقط الخاتمة في انواع متفرقة من نوادر
الاقرار وهي غير منحصرة ولنقتصر علي ذكر عشرة انواع الاول
اذا قال علي لزيد درهم ينقص عن العشرة بقدر اذا ضرب عددها
فيه بلغ الحاصل خمسة امثال مضروب عددها في نفسها فيها
بطريق العدد ان تزيد علي الخمسة واحدا ابدا وتسمي الواحد
المزيد من المجتمع وهو ستة وتضرب الحاصل وهو سدس في
العشرة فيحصل واحد وثلثان وهو المقربه وان اردت معنا

نقصانه عن العشرة فاطرحه منها وسم الخمسة المزيده
عليها من المجتمع واضرب الحاصل وهو خمسة اسداس في
العشرة فيحصل ثمانية وثلث وحسابها بالجبر والمقابلة ان
تجعل عدد الدراهم المقربها شيا وتلقيه من العشرة فيبقى عشرة
الا شيا وذلك هو مقدار نقصان المقربه عن العشرة فاضرب
احدهما في الاخر يحصل عشرة اشيا الا مالا وذلك يعدل خمسة
اموال وهي خمسة امثال مضروب الشي في نفسه فاجبر وعادل
يكن عشرة اشيا تعدل ستة اموال فهي من الضرب الاول من الاضرب
الستة الجبرية فاعمل عمله يكن الشي واحدا وثلثين وهو القدر
المقربه وان شئت فاجعل مقدار نقصان المقربه عن العشرة
شيا فيكون المقربه عشرة الا شيا فاضرب احدهما في الاخر وعادل
بالحاصل خمسة امثال مضروب العشرة الا شيا في مثلها وذلك
خمسماية وخمسة اموال الا ماية شي فيخرج الي الضرب الخامس
فاعمل عمله يكن الشي ثمانية وثلثا وهو مقدار نقصان المقربه
عن العشرة فالمقربه واحد وثلثان وامتحانها ان تضربه
الواحد والثلثين في الثمانية والثلث فيحصل ثلاثة عشر
وثمانية اتساع الذي هو ربع الواحد والثلثين فلو قال كان
الحاصل ثلاثة امثال مضروب عددها في مثله وثلثه مثله
كان المقربه درهمين واربعة اجزا من ثلاثة عشر جزا من
درهم والامتحان كما سبق **النوع الثاني** اذا قال له علي مال
اذا ضرب ربعه في سدسه يحصل درهم ونصف فحسابها

بالعدد

بالعدد ان تضرب الربع في السدس وتقسم علي بسط الحاصل
وهو واحد مقامه وهو اربعة وعشرون فيكون نسبة الخارج
وهو اربعة وعشرون الي المقربه كنسبة المقربه الي الواحد والنصف
فهذه ثلاثة اعداد متناسبة جهل اوسطها فاضرب احد
الطرفين في الاخر وخذ جذر الخارج او اقسم الاول علي الثالث
من الاول واضرب جذر الخارج وهو ربع في الاول يحصل المطلوب
وذلك ستة وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المقربه شيا
وتضرب ربعه في سدسه فيحصل ثلث ثمن مال وذلك يعدل
درهما ونصفا فهي من الضرب الثاني فاعمل عمله يكن الشي [illegible]
ذكرنا ولو قال اذا ضرب في ثلاثة ارباعه يحصل اثنا عشر فهو
اربعة ولو قال اذا ضرب ثلاثة امثاله في خمسة يحصل ثلاثة
فهو خمسة ولو قال اذا ضرب ثلاثة امثاله وثلثه في مثله
ونصفه يحصل ثلثماية فهو ستة ولو قال اذا ضرب مثلاه
ونصفه في ثلاثة ارباعه يحصل سبعة ونصف فهو اثنان ولو
قال واذا ضرب ثلاثة امثاله ونصفه في مثليه يحصل عشرة
فهو جذر واحد وثلاثة اسباع **النوع الثالث** اذا قال له
علي دراهم تنقص عن العشرة بمقدار اذا قسم علي عدد
تلك الدراهم خرج ثلاثة **فحسابها** بطريق العدد ان تحمل
علي الثلاثة واحدا ابدا وتقسم العشرة علي المجتمع وتضرب
الخارج في الواحد المزيد يحصل اثنان ونصف وهو المقربه فاذا
طرحته من العشرة بقي مقدار نقصانه عنها كما ضربت الخارج

في الثلاثة المضروب عليها وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل
المضروب شيا وتطرحه من العشرة فيبقى عشرة الا شيا وذلك مقدار
نقصان المضروب عن العشرة فاقسم على الشي يخرج ثلاثة ولاجل
ان الخارج في القسمة اذا ضرب في المقسوم عليه يخرج المقسوم اذا
ضرب الثلاثة في الشي يحصل ثلاثة اشيا وذلك يعدل المقسوم
وهو عشرة الا شيا فاجبر وعادل يكن اربعة اشيا تعدل عشرة وهي
من الضرب الثالث فاعمل عمله يكن الشي اثنين ونصف وهو المضروب
وان شئت فاجعل مقدار نقصان المضروب شيا والمضروب عشرة الا
شيا فاذا قسمت شيا على عشرة الا شيا خرج ثلاثة فاذا ضربت
الثلاثة في عشرة الا شيا كان ثلاثون الا ثلاثة اشيا تعدل شيا
فاجبر وعادل يكن ثلاثون تعدل اربعة اشيا فالشي سبعة ونصف فاذا
اسقطته من العشرة بقي المضروب ولو قال يخرج خمسة فالجواب
سبعة وسبع ولو قال خرج ثلاثة وثلث فالجواب درهما واربعة
اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من درهم **النوع الرابع** اذا قال له
علي درهم تنقص عن عشرة بمقدار اذا قسم مربعه على مربع
عددها يحصل تسعة فحسابها بطريق العدد ان تاخذ جذر
التسعة وتزيد عليه واحدا ابدا وتقسم العشرة على المجتمع
وهو اربعة يخرج المطلوب وذلك اثنان ونصف وحسابها بالجبر
والمقابلة ان تجعل المضروب شيا وتطرحه من العشرة فيبقى عشرة
الا شيا وهي مقدار نقصان المضروب من العشرة فتقسم مربعه
وهو ماية ومال الا عشرين شيا على مربع الشي وهو مال فيخرج
تسعة

تسعة فاضرب التسعة في المال وعادل وقابل يخرج الى الضرب
الرابع فاعمل عمله يكن الشي اثنين ونصفا وهو قدر المضروب
ولو قال يحصل خمسة فالجواب جذر واحد وثلاثين وربع الا
اثنين ونصفا وهو المتصل والله اعلم **النوع الخامس** اذا
قال له علي مال اذا زيد عليه سبعة وضرب ما اجتمع في جذره
ثلاثة امثال ماله علي حصل عشرة امثال ماله علي فحسابها
بطريق العدد ان تضرب السبعة في عدد الامثال الاول وتطرح
الحاصل وهو واحد وعشرون من مربع نصف عدة الامثال
الثانية وذلك خمسة وعشرون وتطرح جذر الباقي وهو
اثنان من الخمسة نصف عدة الامثال الثانية واقسم مربع
الباقي وهو تسعة على هذه الامثال الاول يخرج ثلاثة وهو
المطلوب واعلم انك اذا ضربت العدد المزيد على المال في عدد
الامثال المضروب في جذرها فكان اكثر من مربع نصف عدة
الامثال الثانية كانت المسالة مستحيلة **وحسابها** بالجبر
والمقابلة ان تجعل المضروب شيا وتزيد عليه سبعة ومعلوم ان
الحاصل من ضرب شي وسبعة في جذر ثلاثة اشيا تساوي عشرة
اشيا وان الحاصل من الضرب اذا قسم على احد المضروبين يخرج
المضروب الاخر فاذا قسم عشرة اشيا على جذر ثلاثة اشيا يخرج
جذر ثلاثة وثلاثين شيا وثلث شي وذلك مثل شي وسبعة
لما اسلفنا فمربع احدهما يعدل مربع الاخر فثلاثة وثلاثون شيا
وثلث شي يعدل مالا واربعة عشر شيا وتسعة واربعين فقابل يخرج

الى الضرب الخامس فاعمل عمله يكن الشي المقر به بالنقصان ثلاثة
ولو عملت بالزيادة يخرج الشي ستة عشر وثلثا لكن يتعين في هذه
المسالة واضرابها العمل من حيث العقد بالنقصان لان مبنى الاقرار
على التيقن ولو قال له علي مال اذا زيد عليه خمسة وضرب ما
اجتمع في جذره ما نسبته الى ماله علي مثل وثلاثة ارباع مثل يحصل
ستة امثال ماله علي فالجواب ثلاثة واربعة اسباع والا
متحان سهل **النوع السادس** اذا قال لزيد علي اثنا عشر
وجذر ما لعمرو ولعمرو اثنا عشر وجذر ما لزيد فحسابها بطريق
العدد ان تضرب المعلوم المفروض في اربعة ابدا وتزيد على
الحاصل مربع ما يفرض من عدد الاجذار ثم تاخذ جذر المجتمع وما
يفرض من عدد الاجذار فما اجتمع فمربع مربعه هو المطلوب ففي
المثال اضرب الاثني في الاربعة وزد على الحاصل وهو ثمانية
واربعون واحدا وهو مربع الواحد وعلى جذر المجتمع وهو سبعة
الواحد ايضا فيجتمع ثمانية وربع مربعه ستة عشر وهو المقر
به لزيد ومثله لعمرو وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل المقر
به لاحدهما مالا وتحمل جذره على اثني عشر فيكون المجتمع
اثني عشر وجذرا وذلك يعدل مالا فقد خرجت الى الضرب
السادس فاعمل يكن الشي اربعة ومربعه ستة عشر وهو
المطلوب ولو قال لزيد علي عشرة وثلاثة اجذار ما لعمرو
ولعمرو عشرة وثلاثة اجذار ما لزيد فلكل منهما خمسة وعشرون
ولو قال لكل منهما علي سبعة ونصف ونصف جذر ما للاخر فلكل
منهما

منهما تسعة ولو قال لكل منهما علي اثنا عشر الا جذر ما للصا حبه
فحسابها بالعدد ان تضرب العدد المفروض في اربعة ابدا
وتزيد على الحاصل مربع ما يفرض من عدة الاجذار ثم تطرح
منه جذر المجتمع ما يفرض من عدد الاجذار فما بقي فمربع مربعه
هو المطلوب فاضرب الاثني عشر في اربعة وزد على الحاصل
واحدا واطرح من جذر المجتمع الواحد فيبقى ستة وربع
مربعه تسعة وهو المقر به لكل منهما **وحسابها** بالجبر ان
تجعل المقر به لاحدهما مالا وتطرح جذره من الاثني عشر
الا جذر مال يعدل مالا فاجبر وعادل يخرج الى الضرب الرابع فاعمل
عمله يكن الشي ثلاثة فالمقر به لكل منهما تسعة ولو
قال لكل منهما اربعة ولو قال لكل منهما عشرة الا ثلث جذر
ما للاخر فلكل منهما تسعة والله اعلم **النوع السابع** اذا قال
لزيد علي مثلث عشرة فحسابها ان تجمع عشرة اعداد
متوالية من الواحد متفاضلة بواحد فيجتمع خمسة
وخمسون وهو المطلوب والباب في اخراج اي مشكل شيت
بضلع مفروض الكمية ان تجمع اعدادا متوالية من الواحد
عدتها بقدر احاد الضلع المفروض متفاضلة بالعدد
المسمى للشكل المطلوب الا اثنين ابدا الا ترى انك جمعت في
المثال عشرة اعداد لان الضلع المفروض عشرة ويسمى
المثلث ثلاثة والباقي منها بعد الاثنين واحد وبه التفاضل
فجمعه عشرة اعداد متوالية من الواحد متفاضلة به وهذا

في لطيف غريب ممن علت همته واراد علم هذا الباب فعليه
بالنظر في تكملة كتابي المسمي بالمعونة المشتملة علي ستة ه
وثلاثين فصلا اعني في الفصل الاول والرابع ولو قال له علي مثلث
مربع مخمس مسدس مسبع مثمن متسع معشر كم يلزمه فحصل اولا مسدس
الخمسة بما وصفت لك بان تجمع خمسة اعداد متوالية من
الواحد متفاضلة باربعة يكن خمسة واربعين فاطلب مخمس
ذلك بان تجمع خمسة واربعين عددا متوالية من الواحد متفاضلة ه
بثلاثة فيكون ثلاثة الاف وخمسة عشر فاطلب مربع ذلك
بان تجمع ثلاثة الاف عدد وخمسة عشر عددا متوالية
كلها من الواحد متفاضلة باثنين او تضرب مخمس مسدس
الخمسة في مثله فيكون تسعة الاف الف وتسعين الفا ه
ومايتين وخمسة وعشرين فاطلب مثلث ذلك بان تجمع الاعداد
المتوالية من الواحد المتفاضلة به بقدر هذا العدد فيكون
المطلوب وذلك احد واربعون الف الف الف الف وثلثمائة الف
الف الف وستة عشر الف الف الف وتسعة وثلاثون الف الف الف
وثمانمائة الف وعشرون الف واربع مائة وخمسة وعشرون
بهذه الصورة ٤١٣١٦٠٣٩٨٢٠٤٢٥
فقس علي ذلك مقدار العمل في هذا علي اتقان بان الجمع علي
نسبة عددية **النوع الثامن** انه اذا قال له علي خمسة
اعداد تامة متوالية من الستة فيلزمه الف الف ومائة
الف واربعة الاف وسبعمائة وستة وثمانون لان العدد التام
هو الذي

هو الذي ساواه جملة اجزائه واول الاعداد التامة ستة
ثم ثمانية وعشرون ثم اربعمائة وستة وتسعون ثم ثمانية
وعشرون ثم اربعمائة وستة وتسعون ثم ثمانية الاف ومائة
وثمانية وعشرون ثم الفا الف ثم اربعمائة وستة وتسعون ثم
ثمانية الاف ومائة وثمانية وعشرون ثم الفا الف وستة
وتسعون الفا ومائة وثمانية وعشرون وليس لها نهاية وهو
يتوالي الاعداد النصفية المتوالية من الواحد بان تجمع
من الواحد الي ما شئت منها بحيث يكون المجموع عددا
اول اي لا يعدّه صحيح غير الواحد ثم تضرب المجتمع في المنتهي
اليه الا تري ان الواحد اذا جمع الي الاثنين كان المجتمع ثلاثة
وهو اول فاذا ضرب في الاثنين حصل ستة وهو تام لان له
النصف والثلث والسدس ومجموعها ستة ولذلك اذا جمع ه
الواحد والاثنان والاربعة حصل سبعة وهو اول فاذا ضرب
في الاربعة المنتهي اليه حصل ثمانية وعشرون وعلي هذا
القياس واذا كان جملة اجزاء زوج الزوج اول فاضربها في ه
نصفه او اجمع من الواحد اليها علي النظم الطبيعي فيكون
الحاصل تاما ايضا **النوع التاسع** اذا قال له علي دراهم اذا
قسم عددها علي اثنين يبقي منه درهم اذا قسم عددها علي
او علي ثلاثة يبقي منه درهم او علي اربعة يبقي منه دراهم
او علي خمسة يبقي درهم او علي اربعة يبقي منه درهم او
علي ستة يبقي منه درهم او علي سبعة يصح قسمته كم هو ه

فاطلب اقل عدد يقبله الاثنان والثلاثة والاربعة
والخمسة والستة تجده ستين فاذا زدت عليه واحدا
كان المجتمع هو العدد الذي يبقي من قسمته علي كل من
الاعداد الخمسة واحد ثم اطلب اقل عدد يبقي منه
بطرح ستين واحد وينطرح بطرح سبعة وقد اوضحت طريق
ذلك في الفصل الثالث عشر من تكملة المعونة يكن ه
ثلثمائة وواحد وهو المقربه المطلوب ولو قال اذا قسم علي
اثنين بقي درهم وعلي ثلاثة بقي درهمان وعلي اربعة يبقي
ثلاثة وعلي خمسة يبقي اربعة وعلي ستة يبقي خمسة
وعلي سبعة يبقي ستة وعلي ثمانية يبقي سبعة وعلي تسعة
يبقي ثمانية وعلي عشرة يبقي تسعة وعلي احد عشر ينقسم
فاطلب اقل عدد تفنيه الاعداد التسعة الاول واطرح
منه واحدا يبقي الفان وخمسماية وتسعة عشر وهو العدد
مع الاعداد التسعة علي ما فرض ثم انظر يفنيه الاحد عشر
تفنيه فهو المطلوب النوع العاشر اذا اقر بان عليه زكاة
ماية دينار لخمسة اعوام فمعلوم ان الواجب في السنة الاولي
ربع عشر المائة وفي الثانية ربع عشر الباقي بعده وفي
الثالثة ربع عشر الباقي بعد الواجبين الاولين وهكذا
فالعمل ان تحصل مقام هذه الكسور الخمسة وتجمع تلك
الكسور فيكون نسبة بسطها الي مقامها كنسبة المطلوب
الي المائة وملخص العمل ان مقام ربع العشر اربعون فانشئه
مكررا

مكررا بعدد السنين الخمسة ثم اطرح من كل اربعين بسط ربع
العشر وذلك واحد ثم اضرب المقامات بعضها في بعض ه
فيحصل المخرج المطلوب وذلك ماية الف الف والفا الف ه
واربعماية الف ثم اضرب البواقي بعضها في بعض فيحصل بسط
الباقي من المخرج بعد بسط الواجب وذلك تسعون الف الف ه
ومائتا الف واربعة وعشرون الفا ومائة وتسعة وتسعون
فاطرحه من المجتمع يبقي اثنا عشر الف الف ومائة الف
وخمسة وسبعون الفا وثمان ماية وواحد وذلك بسط
الكسر الواجب في خمسة الاعوام وهذا العدد الاول
والمخرج هو العدد الثاني والمطلوب هو الثالث والماية هي
الرابع فاستخرج المطلوب بما تبت من الاوجه الخمسة يكن
احد عشر مثقالا وسبعة اثمان ثمن ثمن ثمن مثقال وثمن
ثمن ثمن ثمن ثمن مثقال وثلاثة اخماس ثمن ثمن ثمن
ثمن ثمن مثقال واربعة اخماس خمس ثمن ثمن ثمن
ثمن ثمن مثقال بهذه الصورة

مـ ٠ س ١ ٧ ٧ ٠ ٧

٩ ٩ ٩ ٨ ٨ ٨ ٨ ٨ ١١و

وذلك ما يلزمه وان اردت معرفة الباقي من المائة فاقسم
بسط مقام بسط الواجب وهو الاول واعمل كما عرفت
يكن ثمانية وثمانين وسبعة اثمان ثمن وثلاثة ارباع
ثمن ثمن ثمن ثمن وخمس ثمن ثمن ثمن ثمن ثمن واربعة

اخماس خمس ثمن ثمن ثمن ثمن وخمس خمس خمس
ثمن ثمن ثمن ثمن بهذه الصورة

١ ٣ ١ ٤ ٠ ٧
٩ ٩ ٩ ٨ ٨ ٨ ٨٨و٨٨

لان نسبة سقط الباقي الي الممتحن كنسبة الباقي الي المابة
والامتحانات لصحة العمل بجمع الواجب الي الباقي فيكون مابة
والله سبحانه وتعالي اعلم وهذا القدر كاف مما سنح
وهو من عظيم ما من الله به علي وفتح بقطع العارفه
بهذا الفن ان هذا التصنيف لم ينسج علي منواله وانه
لم تسمح قريحة قط بمثاله لاسيما ريب في ذلك الاغبي جاهل
اعمي بصيرته ذا الحسد وكساد السوق لايقدح في هد
نفاسة الجوهر الثمين لاسيما التفرد والحمد لله اولا
واخرا وباطنا سبحانه لا احصي ثنا عليه كما هو اثني
علي نفسه والصلاة والسلام علي سيدنا محمد خاتم
انبيابه وعلي اله واصحابه واوليابه وكان من هذه
المسودة علي يد واضعه فقير رحمة ربه احمد بن محمد
بن الهايم الشافعي بالقدس الشريف في ثاني عشر شوال
المبارك سنة سبعة وتسعين وسبعماية والحمد لله رب
العالمين وصلي الله
علي سيدنا محمد
وعلي اله وصحبه
اجمعين
امين